

Table of Contents

1 Cos'è un centro di formazione certificato KNX?.....	3
1.1 Definizioni.....	3
1.2 Introduzione - Misure di formazione.....	4
2 Tipi corso	5
2.1 Introduzione	5
2.2 Corsi certificati.....	6
2.2.1 Corso Base KNX (min. 30 ore).....	6
2.2.2 Corso pratico Base KNX Concentrato (min 15 ore)	7
2.2.3 Corso Avanzato KNX (min. 30 ore)	8
2.2.4 Corso pratico Avanzato KNX Concentrato (min 15 ore).....	10
2.2.5 Corso KNX per specialisti HVAC (min. 12 ore)	11
2.2.6 Corso KNX Tutor (min. 18h).....	12
2.2.7 Corso KNX di Aggiornamento (min. 8 ore)	13
2.3 Corsi online	14
2.3.1 Corso Preparatorio Base.....	14
2.3.2 Corso Preparatorio Avanzato	15
2.3.3 Piattaforme di e-learning	16
2.4 Tracce corso.....	18
2.4.1 Possibili corsi percorribili prima della KNX Partnership	18
2.4.2 Possibili corsi percorribili dopo KNX Partnership (fase 1)	19
2.4.3 Possibili corsi percorribili dopo KNX Partnership (fase 2)	20
3 Requisiti generali	21
3.1 Conoscenza del tutor.....	21
3.1.1 Raccomandazioni per i tutor KNX.....	21
3.2 Attrezzature di formazione KNX.....	21
3.2.1 Attrezzatura richiesta per il corso Base.....	22
3.2.2 Attrezzatura richiesta per il corso Avanzato	22
3.2.3 Attrezzatura richiesta per il Corso specializzato HVAC	23
3.2.4 Attrezzatura richiesta per il corso Tutor.....	23
3.3 Computer / Software.....	23
3.4 Apparecchiature multimediali.....	23
4 Obblighi prima/durante/dopo l'organizzazione di un corso KNX.....	24
4.1 Prima dell'organizzazione di un corso KNX	24
4.1.1 Crea un corso su MyKNX	24
4.2 Durante l'organizzazione di un corso KNX.....	24
4.2.1 Norme di sicurezza	24

4.2.2 Elenco presenze.....	24
4.3 Dopo l'organizzazione di un corso KNX	25
4.3.1 Inserimento dei risultati degli esami KNX	25
4.3.2 Rilascio del certificato di corso KNX Base/Avanzato/Specialista HVAC/Tutor/Aggiornamento (facoltativo)	25
4.3.3 Archiviazione dei documenti utilizzati prima, durante e dopo il corso	25
5 Offerte dei corsi di frequenza.....	26
6 Gestione Esame	27
6.1 Regole d'esame per i diversi corsi	27
6.2 Ripetizione dell'esame KNX	29
6.2.1 Come fare ripetere l'esame allo studente.....	29
7 Procedura di Certificazione KNX.....	32
7.1 Fase di Registrazione	32
7.1.1 Documentazione della formazione KNX.....	32
7.2 Fase di Certificazione.....	32
7.3 Fase di Sorveglianza.....	33
8 Regolamentazione di nomenclatura e marchio del centro di formazione.....	34
9 Quote dei centri di formazione	35
10 Vantaggi.....	36
10.1 Vantaggi della creazione di un centro di formazione.....	36
10.2 Prezzi speciali licenze ETS.....	37

1 Cos'è un centro di formazione certificato KNX?

Un **centro di formazione certificato KNX** è un centro di formazione che ha adottato lo schema di certificazione della KNX Association per i centri di formazione KNX. Il presente sistema di certificazione KNX garantisce che tutti i centri di formazione KNX affiliati rispettino i requisiti minimi riportati nel documento 'Requisiti generali KNX per i centri di formazione (Vedi paragrafo 3).

Un centro di formazione certificato KNX insegna a configurare e mettere in servizio correttamente un'installazione KNX tramite l'uso del software ETS. Costruttori, ingegneri elettrici, architetti, integratori di sistemi, ecc. che abbiano superato con successo un corso base KNX presso uno di questi centri di formazione certificati KNX, hanno diritto al titolo '**Partner KNX**'; ciò significa che sono diventati installatori KNX certificati. Tali partner KNX possono porre se stessi e la propria azienda sotto i riflettori comparando sul sito web KNX, visitato ogni mese da migliaia di ospiti internazionali.

1.1 Definizioni

Termine	Spiegazione
Centro di formazione certificato KNX+	Centro di formazione accreditato dalla KNX Association per l'organizzazione di corsi KNX Base e Avanzato.
Centro di formazione certificato KNX 'Specialisti' HVAC	Centro di formazione accreditato dalla KNX Association per l'organizzazione di corsi KNX Base e Specialista HVAC.
Centro di formazione certificato KNX++	Centro di formazione accreditato dalla KNX Association per l'organizzazione di corsi KNX Base, Avanzato e Tutor.
Corso KNX	Può essere un Corso di Base, Avanzato, KNX Specialista HVAC, Tutor or Aggiornamento con o senza esame teorico e/o pratico. Il corso può essere impartito online o in loco (F2F = faccia a faccia). I corsi F2F possono essere tenuti presso i locali del centro di formazione o se sono utilizzate le piattaforme mobili di formazione presso la sede del cliente(i).
KNX Tutor	È qualcuno che ha superato con successo l'esame del corso Tutor. Questa persona ha il diritto di organizzare corsi KNX (Concentrato) Base, (Concentrato) Avanzato, Specialista HVAC, Aggiornamento e Preparatorio Base/Avanzato. Un tutor KNX può offrire corsi di tutor solo se lui/lei ha superato l'esame teorico del corso Tutor con un minimo dell'80 %.
Esame online (teorico)	È un test Vero/Falso che deve essere sostenuto per mezzo dell'account MyKNX dello studente (connessione internet richiesta in classe)
Esame offline (teorico)	È un test Vero/Falso che può essere sostenuto se non c'è connessione internet disponibile in classe.
Corso Base/Avanzato preparatorio	È un corso non certificato online Base o Avanzato
KNX Virtual	KNX Virtual è un'applicazione che può essere eseguita su un computer Windows. KNX Virtual rappresenta graficamente un insieme di dispositivi KNX. Utilizzando l'ETS insieme a KNX Virtual, è possibile simulare, ad esempio, una luce accesa/spenta, una tapparella spostata su/giù, ecc.
Documentazione della formazione KNX	Può essere la documentazione del corso di base, avanzata, specialista di HVAC, tutor o aggiornamento

Persona auto-istruita	Una persona che non ha un certificato di formazione KNX, ma che può dimostrare molti anni di esperienza teorica e/o pratica con KNX ed ETS.
MyKNX (https://my.knx.org)	È uno strumento Web personalizzato da KNX Association per vari gruppi utenti come licenziatari ETS, membri KNX, centri di formazione KNX, KNX Partners...

1.2 Introduzione - Misure di formazione

È indispensabile che un'installazione KNX sia correttamente configurata e messa in servizio da personale esperto. L'associazione KNX ha pertanto elaborato misure di formazione per rendere noto:

- scelta dei dispositivi bus e del materiale di installazione;
- campi di applicazione e principali applicazioni del sistema bus KNX;
- selezione della topologia del bus in funzione della costruzione dell'edificio e delle funzionalità desiderate;
- studio del sistema bus da installare;
- installazione, tenendo conto delle norme vigenti in materia (ad es. protezione contro i fulmini, compatibilità elettromagnetica, ecc);
- messa in servizio e manutenzione delle installazioni KNX.

2 Tipi corso

2.1 Introduzione

I corsi elencati qua di seguito sono tipi **certificati** di corso, in cui la parte teorica *può* essere frequentata completamente online oppure Faccia a Faccia (F2F), tenendo presente che **la parte pratica e l'esame(i) devono sempre essere tenuti in presenza F2F** (fatta eccezione per i corsi Tutor e Aggiornamento). Dopo il superamento con successo di ciascuno di questi corsi lo studente riceverà un certificato ufficiale KNX così come dei crediti per la categoria "Conoscenza" nel sistema di punteggio dei partner.

- Corso base KNX (Vedi paragrafo [2.2.1](#))
- Corso base pratico concentrato KNX (Vedi paragrafo [2.2.2](#))
- Corso avanzato KNX (Vedi paragrafo [2.2.3](#))
- Corso avanzato pratico concentrato KNX (Vedi paragrafo [2.2.4](#))
- Corso per specialisti HVAC KNX (Vedi paragrafo [2.2.5](#))
- Corso tutor KNX (Vedi paragrafo [2.2.6](#))
- Corso di aggiornamento KNX (Vedi paragrafo [2.2.7](#))

Per la frequenza a questi corsi, lo studente riceverà un certificato ufficiale KNX, buoni sconto per ETS (a seconda del tipo di corso prescelto) e crediti per la Classifica Partner come spiegato in [KNX Classifica Partner spiegata](#) (Visita Il centro di assistenza KNX).

I seguenti corsi sono **corsi online** completi di cui la **parte teorica (certificata)** e la **parte pratica non certificata** sono frequentati tramite una piattaforma di apprendimento a distanza online, es: tramite una piattaforma E-learning dal vivo (es. Microsoft Teams, Skype...) o piattaforme di E-Learning on demand autogestite (es. Moodle ecc.). **Per la partecipazione a questi corsi, lo studente non riceverà alcun certificato o buono sconto ufficiale KNX, né riceverà crediti per la Classifica Partner.**

- Corso Base introduttivo (Vedi paragrafo [2.3.1](#))
- Corso Avanzato introduttivo (Vedi paragrafo [2.3.2](#))

2.2 Corsi certificati

2.2.1 Corso Base KNX (min. 30 ore)

Il corso base KNX è il primo da frequentare per diventare un **KNX Partner** ed essere elencato come tale sul sito web KNX. La parte teorica e pratica del Corso Base è organizzata in presenza Face to Face (F2F). La parte teorica del corso può anche essere organizzata **online**. Si utilizzano postazioni fisse o mobili per fornire la parte pratica del corso. L'esame teorico e pratico è sempre organizzato F2F. Durante l'organizzazione di un corso KNX Base dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

	Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1	ETS6 Professional	F2F	15h
2	Argomenti di sistema	F2F / Online	30 min.
3	Panoramica del sistema KNX	F2F / Online	3h
4	Topologia	F2F / Online	3h
5	Dispositivo bus	F2F / Online	1h, 30 min.
6	RF KNX	F2F / Online	1h
7	Installazione TP	F2F / Online	3h
8	Esame teorico	F2F	1h 30 min.
9	Esame pratico	F2F	1h 30 min.

2.2.1.1 Requisiti relativi al corso Base KNX

- La durata totale del corso incl. gli esami è di almeno 30 ore;
- Lo studente deve frequentare almeno il 75 % della durata totale del corso;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso KNX Base devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- Sia la parte teorica che quella pratica devono essere spiegate da un tutor certificato KNX;
- L'esame teorico e quello pratico dovrà sempre essere organizzato in F2F alla presenza di un tutor di KNX.
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- La proporzione delle lezioni pratiche deve essere almeno pari al 50 % dell'intera durata del corso;
- Lo studente deve superare sia l'esame teorico che quello pratico con almeno il 50 % del punteggio. I regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.2 Corso pratico Base KNX Concentrato (min 15 ore)

Questo corso è un corso concentrato ed è destinato a **persone auto-istruite** o a coloro che hanno sostenuto un corso Preparatorio Base completo. Durante l'organizzazione di un corso KNX Pratico Base concentrato dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

	Argomenti:	Posizione	Numero obbligatorio di ore
1	ETS6 Professional	F2F	12h
2	Esame teorico	F2F	1h, 30 min.
3	Esame pratico	F2F	1h, 30 min.

2.2.2.1 Requisiti relativi al corso Pratico Base concentrato KNX

- La durata totale del corso incl. gli esami è di almeno 15 ore*;
- Lo studente deve frequentare almeno il 75 % della durata totale del corso;
- Tutti i capitoli relativi alla formazione pratica (cioè, ETS6 Professional) della documentazione del corso KNX Basic devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- La parte pratica deve essere spiegata da un tutor certificato KNX;
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- La parte pratica del corso e gli esami saranno sempre organizzati in F2F alla presenza di un tutor KNX.
- Lo studente deve superare sia l'esame teorico che quello pratico con almeno il 60%** del punteggio. I regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

* Fino a un ulteriore preavviso, la durata totale di questo corso è di 8 ore.

** Fino a un ulteriore preavviso, il punteggio minimo per superare l'esame è del 50 %.

Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.3 Corso Avanzato KNX (min. 30 ore)

Un centro di formazione che vuole offrire corsi ad un livello superiore ha la possibilità di offrire in aggiunta il corso KNX Avanzato. La parte teorica e pratica del Corso Avanzato è organizzata in presenza Face to Face (F2F). La parte teorica del corso può anche essere organizzata **online**. Si utilizzano postazioni fisse o mobili per fornire la parte pratica del corso. L'esame teorico e pratico è sempre organizzato F2F. Durante l'organizzazione di un corso KNX Advanced dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

	Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1	Pianificazione a prova di rottura(<i>capitolo informativo</i>)	F2F / Online	-
2	Applicazioni ETS (<i>capitolo informativo</i>)	F2F / Online	-
3	KNX e Multimedia (<i>capitolo informativo</i>)	F2F / Online	-
4	KNX e Misurazioni Intelligenti / Griglie Intelligenti (<i>capitolo informativo</i>)	F2F / Online	-
5	Flag	F2F / Online	2h
6	Interoperabilità	F2F / Online	2h
7	Telegramma KNX	F2F / Online	2h
8	KNX Secure	F2F	2h
9	Controllo HVAC con KNX	F2F	4h
10	Accoppiatori	F2F	4h
11	Comunicazione IP	F2F	2h
12	Controllo luci	F2F	3h
13	Tecnologia di sicurezza	F2F	1h
14	Operazioni logiche	F2F	2h
15	Sistemi di visualizzazione	F2F	3h, 30 min.
16	Esame teorico	F2F	30 min.
17	Esame pratico	F2F	2h

2.2.3.1 Requisiti relativi al corso Avanzato KNX

- La durata del corso è di almeno 30 ore;
- Lo studente deve frequentare almeno il 75 % della durata totale del corso;
- Lo studente deve superare l'esame del corso Base prima di poter partecipare al corso KNX Avanzato;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso KNX Avanzato devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- Sia la parte teorica che quella pratica devono essere spiegate da un tutor certificato KNX;
- L'esame teorico e quello pratico dovrà sempre essere organizzato in F2F alla presenza di un tutor di KNX.
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- La proporzione delle lezioni pratiche deve essere almeno pari al 50 % dell'intera durata del corso;
- Lo studente deve superare l'esame teorico e pratico (ricerca di errori, analisi telegramma/dispositivo, pianificazione del progetto) con almeno il 50 % del punteggio. I

regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.4 Corso pratico Avanzato KNX Concentrato (min 15 ore)

Questo tipo di corso è rivolto a partner KNX che hanno acquisito durante la loro carriera una conoscenza approfondita di KNX, o per coloro che hanno sostenuto interamente il Corso Avanzato Introduttivo. La parte pratica del corso è organizzata F2F. Si utilizzano postazioni fisse o mobili per fornire la parte pratica del corso. L'esame teorico e quello pratico dovrà sempre essere organizzato in F2F alla presenza di un tutor di KNX. Durante l'organizzazione di un corso pratico Avanzato Concentrato dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

	Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1	KNX Secure	F2F	1h
2	Controllo HVAC con KNX	F2F	2h
3	Accoppiatori	F2F	2h
4	Comunicazione IP	F2F	2h
5	Controllo luci	F2F	2h
6	Tecnologia di sicurezza	F2F	1h
7	Operazioni logiche	F2F	1h
8	Sistemi di visualizzazione	F2F	1h, 30 min.
9	Esame teorico	F2F	30 min.
10	Esame pratico	F2F	2h

2.2.4.1 Requisiti relativi al corso Pratico Avanzato concentrato KNX

- La durata totale del corso incluso l'esame è di almeno 15 ore*;
- Lo studente deve frequentare almeno il 75 % della durata totale del corso;
- Lo studente deve superare l'esame del corso Base prima di poter partecipare al corso KNX Pratico Avanzato concentrato;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso pratico Avanzato Concentrato devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- La parte pratica deve essere spiegata da un tutor certificato KNX;
- L'esame teorico e quello pratico dovrà sempre essere organizzato in F2F alla presenza di un tutor di KNX.
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- Lo studente deve superare l'esame teorico e pratico (ricerca di errori, analisi telegramma/dispositivo, pianificazione del progetto) con almeno il 60 %** del punteggio. I regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

* Fino a un ulteriore preavviso, la durata totale di questo corso è di 8 ore.

** Fino a un ulteriore preavviso, il punteggio minimo per superare l'esame è del 50 %.

Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.5 Corso KNX per specialisti HVAC (min. 12 ore)

I professionisti KNX che installano dispositivi KNX impattanti sul corretto funzionamento di componenti HVAC che vengono installati nella maggior parte dei casi da una società o una persona diversa, devono avere una conoscenza sufficiente su HVAC (termini tecnici e le loro implicazioni) da potere coordinare adeguatamente il lavoro con l'azienda che ha installato tali componenti HVAC.

L'obiettivo finale del corso KNX Specialista HVAC è:

- abbassare la barriera di comunicazione con l'ingegnere esperto di riscaldamento/raffreddamento
- spiegare termini tecnici importanti per quanto riguarda i componenti HVAC
- promuovere la tecnologia KNX anche nel segmento di mercato HVAC

La parte teorica e pratica di questo corso è organizzata sia F2F che online. Durante l'organizzazione di un corso KNX Specialista HVAC dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

No	Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1	Conoscenza di base	F2F / Online	1h, 40 min.
2	Sistemi di distribuzione di calore	F2F / Online	1h
3	Generatori di calore	F2F / Online	1h
4	Ambito legale	F2F / Online	30 min.
5	Per comprendere "controllo e regolazione"	F2F / Online	2h
6	Controllo riscaldamento	F2F / Online	1h
7	Riscaldamento domestico dell'acqua	F2F / Online	30 min.
8	Efficienza energetica con KNX	F2F / Online	4h
9	Esame teorico	F2F	20 min.

2.2.5.1 Requisiti relativi al corso KNX specialista HVAC

- La durata del corso è di almeno 12 ore;
- Lo studente deve superare l'esame del corso Base prima di poter partecipare al corso KNX Specialista HVAC;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso KNX Specialista HVAC devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- Sia la parte teorica che quella pratica devono essere spiegate da un tutor certificato KNX;
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- La proporzione delle lezioni pratiche deve essere almeno pari al 50 % dell'intera durata del corso;
- Lo studente deve superare sia l'esame teorico con almeno il 50 % del punteggio. I regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

Nota:

- Il capitolo HVAC del corso KNX Advanced (4h) contiene informazioni preziose, ma non è sufficiente per avere una comprensione completa del mondo HVAC.
- Un centro di formazione KNX non è autorizzato ad offrire solamente corsi KNX Specialista HVAC. Un'applicazione per un corso KNX Base è un prerequisito.
- Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.6 Corso KNX Tutor (min. 18h)

I corsi KNX Tutor sono offerti per quegli studenti che vogliono avviare un proprio centro di formazione KNX certificato o che vogliono lavorare come tutor KNX presso un centro di formazione già certificato KNX. La parte teorica del corso è organizzata sia F2F che online. **L'esame teorico può essere organizzato F2F o online.**

Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1 Requisiti KNX per centri di formazione	F2F / Online	1h
2 Struttura e scopo di KNX Association	F2F / Online	1h
3 Software KNX	F2F / Online	30 min.
4 Storia dei sistemi bus	F2F / Online	1h
5 Trasmissione dati seriale & Protocollo KNX	F2F / Online	5h
6 Microcontrollori	F2F / Online	4h
7 Programma applicativo	F2F / Online	2h
8 Schema di certificazione KNX per i prodotti	F2F / Online	1h
9 Esame teorico	F2F / Online	2h, 30 min.

2.2.6.1 Requisiti relativi al corso Tutor KNX

- La durata del corso è di almeno 18 ore;
- Lo studente deve superare l'esame del corso Avanzato prima di poter partecipare al corso KNX Tutor. Si raccomanda di acquisire la qualifica Avanzata al massimo due anni prima di partecipare al corso Tutor;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso KNX Tutor devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- **Il corso tutor deve essere tenuto da un tutor KNX che ha superato l'esame KNX tutor con un punteggio complessivo dell'80 %;**
- L'esame teorico deve essere organizzato F2F o online;
 - Se organizzato online, il candidato tutor deve avere una fotocamera accesa durante l'esame, senza alcuno sfondo virtuale;
 - Il tutor KNX (= esaminatore) deve essere presente al suo computer per tutta la durata dell'esame teorico e deve essere in grado di monitorare il candidato tramite la telecamera.
- Lo studente deve superare sia l'esame teorico con almeno il 60 % del punteggio. I regolamenti d'esame possono essere trovati in Regolamenti d'esame per i diversi corsi (Vedi paragrafo 6.1).

Nota:

- Il corso KNX Tutor non include addestramento pedagogico o didattico. Il corso inoltre non include la formazione relativa al marketing.
- Per preparare gli studenti, la documentazione del corso Tutor deve essere inviata almeno 2 settimane prima del corso KNX Tutor.
- Un centro di formazione KNX non è autorizzato a offrire **solo** corsi KNX Tutor. L'applicazione per un corso KNX Base e uno Avanzato sono prerequisiti. Il centro di formazione ha bisogno di avere formato 50 studenti per il corso di base e 25 studenti per l'avanzato prima di poter presentare una domanda per diventare un centro di formazione KNX++.
- Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.2.7 Corso KNX di Aggiornamento (min. 8 ore)

Il Corso di Aggiornamento KNX è un corso che si rivolge a KNX Partner che hanno sostenuto il corso Base in passato. Grazie a questo corso, un partner KNX può aggiornare e sviluppare ulteriormente le sue competenze KNX ricevendo le ultimissime informazioni sulle novità di sistema e strumenti KNX. I corsi di aggiornamento KNX possono essere completamente tenuti F2F oppure online, a condizione che la presenza dello studente possa essere verificata tramite un video-stream in tempo reale dello studente. Non c'è alcun esame per il corso di aggiornamento. Il tutor KNX deve solo confermare la presenza dello studente subito dopo il corso. Durante l'organizzazione di un corso KNX di Aggiornamento dovranno essere toccati i seguenti argomenti:

	Argomenti:	Posizione	Numero di Ore
1	ETS6 Professional	F2F / Online	6h
2	Topologia KNX	F2F / Online	1h
3	RF KNX	F2F / Online	1h

2.2.7.1 Requisiti relativi al corso KNX di Aggiornamento

- La durata del corso è di almeno 8 ore;
- Lo studente deve frequentare almeno il 75 % della durata totale del corso;
- La documentazione del corso di Aggiornamento può essere stabilita dallo stesso centro di formazione, sulla base della documentazione disponibile di formazione del corso Base;
- Per frequentare il corso di Aggiornamento, gli studenti devono aver superato con successo per primo il corso KNX Base;
- Tutti gli argomenti della documentazione del corso KNX di Aggiornamento devono essere trattati entro il suddetto periodo di tempo;
- Sia la parte teorica che quella pratica devono essere spiegate da un tutor certificato KNX;
- Un tutor KNX deve essere disponibile per ogni 16 studenti durante le lezioni pratiche;
- La proporzione delle lezioni pratiche deve essere almeno pari al 50 % dell'intera durata del corso;
- Il tutor KNX deve confermare la presenza dello studente subito dopo il corso.

Nota: il contenuto del certificato che può essere rilasciato per questo tipo di corso deve essere conforme al certificato di esempio reperibile nel documento 'Allegati' disponibile sul server KNX Cloud.

2.3 Corsi online

2.3.1 Corso Preparatorio Base

Il Corso Preparatorio Base è un **corso completamente online** del quale la parte teorica (certificata) e la parte **pratica non-certificata** vengono offerte tramite, ad esempio, piattaforme di E-Learning oppure piattaforme di E-Learning autogestite.

Questo corso è rivolto ai principianti senza alcuna conoscenza di KNX. La partecipazione a questo corso potrà preparare al meglio gli studenti per un corso Base pratico Concentrato oppure un corso Base KNX completo. La parte pratica non-certificata di questi corsi è organizzata con strumenti (software) quali:

- KNX Virtual
- Programmi di simulazione KNX proprietari
- Accesso remoto alle postazioni di training tramite KNX IP Tunneling
- ecc..

Note:

- Un centro di formazione può richiedere l'approvazione dei corsi Preparatori Base solo se è stato accreditato per l'organizzazione di corsi KNX Base.
- La partecipazione a questo corso non prevede il rilascio di certificato ufficiali KNX e neanche l'ottenimento di crediti nel sistema di Classifica Partner.

2.3.2 Corso Preparatorio Avanzato

Il Corso Preparatorio Avanzato è un **corso completamente online** del quale la parte teorica (certificata) e la parte **pratica non-certificata** vengono offerte tramite piattaforme di E-Learning.

Questo corso è rivolto a partner KNX che vogliono prepararsi online per partecipare successivamente a un Corso Pratico Avanzato Concentrato oppure a un Corso Avanzato completo. La parte pratica non-certificata di questi corsi è organizzata con strumenti (software) quali:

- KNX Virtual
- Programmi di simulazione KNX proprietari
- Accesso remoto alle postazioni di training tramite KNX IP Tunneling
- ecc..

Note:

- Un centro di formazione può richiedere l'approvazione dei corsi Preparatori Avanzati solo se è stato accreditato per l'organizzazione di corsi KNX Avanzati.
- La partecipazione a questo corso non prevede il rilascio di certificato ufficiali KNX e neanche l'ottenimento di crediti nel sistema di Classifica Partner.

2.3.3 Piattaforme di e-learning

Attualmente sono possibili due opzioni teoriche/pratiche per piattaforma E-Learning, vale a dire la piattaforma E-Learning dal vivo e la E-learning autogestita:

1. E-Learning dal vivo (ad esempio, Adobe Connect, Zoom, team Microsoft, WebEx, GoToWebinar, Skype ecc.)
2. E-Learning autogestito in cui lo studente può seguire i corsi al proprio ritmo (ad esempio, Moodle, video registrati/interattivi, simulazioni ecc.) senza alcun vincolo geografico.

La tabella seguente mostra per quale tipo di corsi e per quali parti, le piattaforme di E-Learning (E-Learning dal vivo o E-Learning autogestito) possono essere utilizzate.

	Certificato teorico	Certificato pratico	Pratico non certificato
Corso base	x	-	-
Corso Avanzato	x	-	-
Specialista HVAC	x	-	-
Corso tutor	x	-	-
Corso di aggiornamento	x	x	-
Corso Base introduttivo	x	-	x
Preparatorio Avanzato	x	-	x

Base/Avanzato/Specialista HVAC/Tutor/Aggiornamento/Preparatorio Base/Avanzato corso

La parte teorica dei suddetti corsi può essere fornita tramite una piattaforma E-Learning e può quindi essere considerata parte di un corso KNX certificato. Ciò è mostrato dalle parole nella tabella “teorico certificato”.

Corso di aggiornamento

La parte pratica del corso di cui sopra può essere fornita tramite una piattaforma E-Learning e può quindi essere considerata parte di un corso KNX certificato. Ciò è mostrato dalle parole riportate nella tabella “certificato pratico”.

Corso preparatorio di Base/Avanzato

La parte pratica dei suddetti corsi può essere fornita tramite una piattaforma E-Learning, ma non possono essere mai considerati come parte di un corso KNX certificato. Ciò è mostrato dalle parole riportate nella tabella “pratico non certificato”. Questa parte pratica deve essere rifatta come parte del corso Pratico Condensato Base/Avanzato o anche – se il cliente decide di farlo – tramite un corso completo Base/Avanzato.

2.3.3.1 Requisiti relativi ai corsi online in generale

2.3.3.1.1 Requisiti per E-Learning dal vivo

- I corsi live devono essere organizzati da un tutor certificato KNX;
- Solo gli studenti iscritti a MyKNX per quel corso specifico potranno accedere alla piattaforma E-Learning dal vivo;

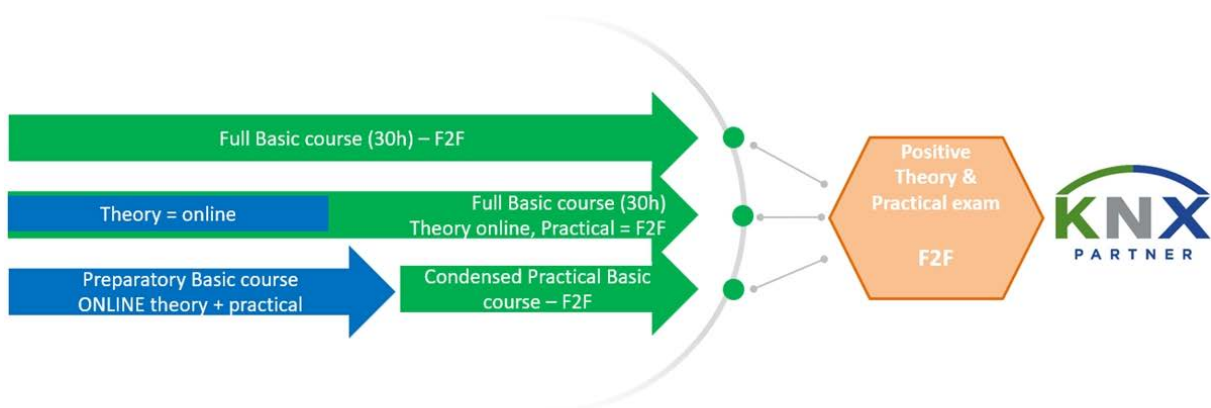
- I corsi non possono essere registrati e messi online;
- Il tasso di frequenza dello studente è misurato/calcolato;
- L'intero contenuto della documentazione di formazione standardizzata in formato PDF può essere accessibile solo tramite username e password, che gli studenti devono aver ricevuto dopo aver aderito al corso;
- Per la parte pratica certificata del corso di aggiornamento e la parte pratica non certificata del corso Preparatorio Base/Avanzato, si possono utilizzare, tra l'altro, i seguenti strumenti pratici:
 - KNX Virtual
 - Programmi di simulazione KNX proprietari
 - Accesso remoto alle postazioni di training tramite KNX IP Tunneling
 - ecc.con o senza supporto online dal tutor KNX.

2.3.3.1.2 Requisiti per E-Learning autogestito

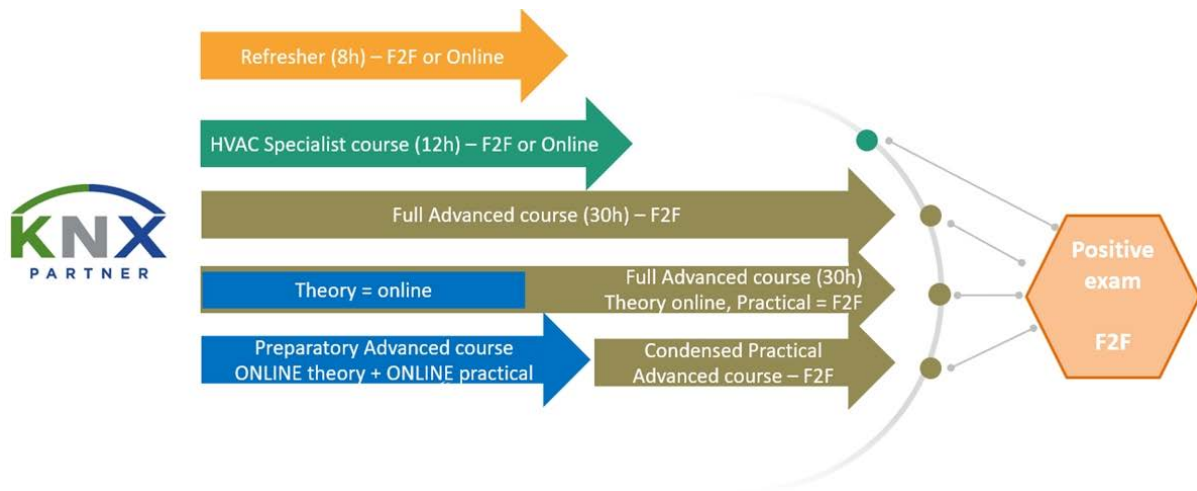
- I programmi di e-Learning autogestiti sono sviluppati in stretta collaborazione con un tutor certificato KNX;
- Gli studenti potranno accedere alla piattaforma online tramite un nome utente e una password univoci che scadranno dopo la fine del corso;
- Dopo ogni capitolo teorico, è previsto un “punto di controllo” costituito da una serie di domande per verificare le conoscenze acquisite dagli studenti. Queste domande non possono essere prese dall'insieme delle domande ufficiali di un esame teorico KNX. Solo quando i punti di controllo sono superati, lo studente può procedere al capitolo successivo;
- Un tutor certificato KNX dovrà aiutare gli studenti per mezzo di un tavolo di discussione, sessioni di chat o email. La risposta a tali domande deve essere data al massimo 12 ore dopo che lo studente ha posto la sua domanda;
- Il tasso di frequenza dello studente deve essere calcolato;
- L'intero contenuto della documentazione di formazione standardizzata in formato PDF può essere accessibile solo tramite username e password, che gli studenti devono aver ricevuto dopo aver aderito al corso;
- Per la parte pratica non certificata del corso Preparatorio Base/Avanzato, si possono utilizzare, tra l'altro, i seguenti strumenti pratici:
 - KNX Virtual
 - Programmi di simulazione KNX proprietari
 - Accesso remoto alle postazioni di training tramite KNX IP Tunneling
 - ecc.con o senza supporto online dal tutor KNX.

2.4 Tracce corso

2.4.1 Possibili corsi percorribili prima della KNX Partnership



2.4.2 Possibili corsi percorribili dopo KNX Partnership (fase 1)



2.4.3 Possibili corsi percorribili dopo KNX Partnership (fase 2)



3 Requisiti generali

3.1 Conoscenza del tutor

Uno dei requisiti per organizzare un corso certificato KNX è che l'insegnante abbia frequentato con successo un corso KNX Tutor. Il corso da tutor KNX può essere frequentato presso i centri di formazione KNX, che sono accreditati da parte di KNX Association per l'organizzazione di corsi da tutor KNX (centri di formazione KNX++). Il successo nella partecipazione al corso base e avanzato KNX è un prerequisito per essere ammesso al corso da tutor KNX. L'elenco dei centri di formazione che hanno in programma corsi KNX è disponibile sul sito web KNX.

Nota:

- Solo un tutor KNX che abbia il certificato di tutor KNX potrà insegnare la parte teorica e la parte pratica dei corsi KNX. Durante le lezioni pratiche, è comunque consentito che il tutor KNX sia assistito da un collega che sia anche solo in possesso del certificato partner. KNX Association ha il diritto di ispezionare il certificato di tutor KNX acquisito in ogni momento.
- **Raccomandazione:** il centro di formazione certificato KNX dovrebbe avere almeno un tutor certificato KNX a libro paga

3.1.1 Raccomandazioni per i tutor KNX

- **Esperienza didattica:** Un tutor KNX dovrebbe essere in grado di presentare prova di conoscenza e di esperienza educativa nella formazione tecnica degli adulti.
- **Esperienza pratica nelle tecniche di installazione elettrica convenzionali:** un tutor KNX dovrebbe avere familiarità con le tecniche di installazione elettrica convenzionali. Solo così egli è in grado di valutare l'utilizzo reale del bus KNX e di illustrare in modo convincente i suoi vantaggi.
- **Conoscenza di altri sistemi bus in Ingegnerizzazione di Sistemi per Edifici e in Automazione Edifici:** Siccome il sistema bus KNX è frequentemente comparato con altri sistemi di bus nell'ingegnerizzazione di edifici e nell'automazione degli stessi, i tutor KNX dovrebbero essere in grado di spiegare le somiglianze e le disuguaglianze tra i diversi sistemi bus ed essere in grado di trasmetterle agli studenti.
- **Aggiornamento della conoscenza del tutor:** Il tutor deve tenersi costantemente aggiornato con gli ultimi sviluppi di KNX attraverso uno o più dei modi sotto elencati:
 - Studio di ogni nuova versione della documentazione del tutor KNX resa disponibile elettronicamente ai centri di formazione certificati;
 - Partecipazione alla conferenza annuale KNX per i centri di formazione;
 - Studio della rivista KNX;
 - Studio della documentazione relativa ai prodotti KNX;
 - Visite a fiere nazionali o internazionali con particolare attenzione all'automazione degli edifici.

3.2 Attrezzature di formazione KNX

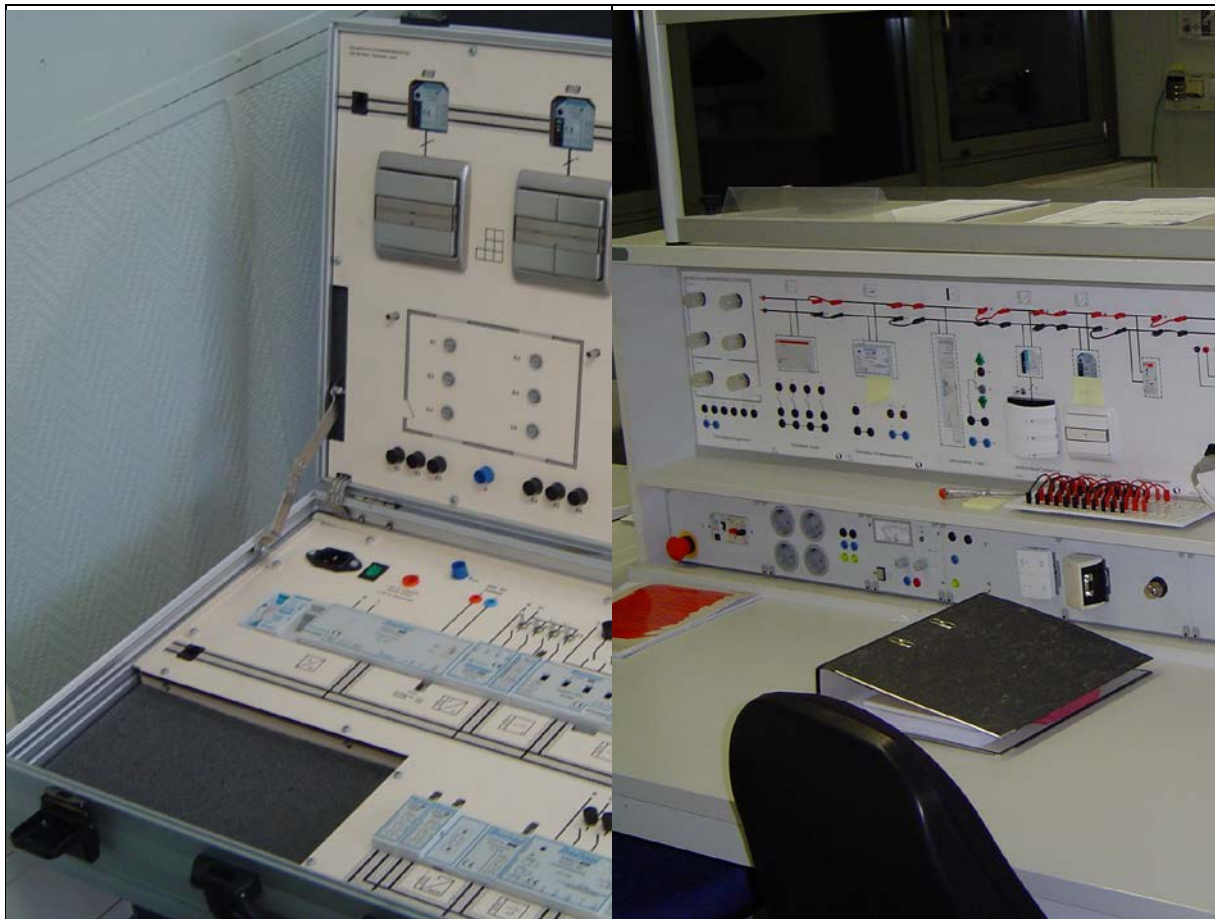
Il centro di formazione deve possedere almeno due postazioni di formazione fisse o mobili. Un massimo di due studenti è autorizzato a lavorare per ogni postazione di formazione. Le postazioni di formazione non possono essere affittate da altri centri o istituti di formazione.

3.2.1 Attrezzatura richiesta per il corso Base

Si prega di notare che questo equipaggiamento è lo stesso richiesto anche dal corso Condensato Pratico Base e dal corso Preparatorio Base.

I seguenti tipi di prodotti devono essere disponibili in ogni postazione per la formazione:

- Attuatore di commutazione
- Attuatore dimmer
- Attuatore atturatore
- I prodotti di cui sopra possono essere sostituiti da un attuatore multifunzione, ad esempio un attuatore di interruttore/tapparelle o un attuatore di dimmeraggio/interruttore ecc.
- Sensori che funzionano per "commutazione", "dimmeraggio relativo" e "controllo azionamento (tapparelle)"
- Accoppiatore di Linea o IP router
- Alimentazione
- 1 sensore KNX RF S-Mode e 1 connettore di multimediale KNX TP/RF (solo per centri di formazione situati in un paese in cui è consentito l'uso della frequenza 868 MHz).



Esempio di postazione di formazione mobile KNX

Esempio di postazione di formazione fissa KNX

3.2.2 Attrezzatura richiesta per il corso Avanzato

Si prega di notare che questo equipaggiamento è lo stesso richiesto anche dal corso Condensato Pratico Avanzato e dal corso Preparatorio Avanzato.

I seguenti tipi di prodotti devono essere disponibili in ogni postazione per la formazione in aggiunta alle attrezzature richieste per il corso Base:

- Controllore di stanza
- Attuatore fan coil
- Moduli logici (autonomo o parte di altre apparecchiature disponibili)
- Dispositivi di ingresso con cavi monitorati / sistema di allarme con interfaccia KNX certificata:
 - I dispositivi di ingresso con cavi monitorati sono dispositivi più complessi rispetto agli input binari KNX comuni. Tali dispositivi di ingresso offrono la possibilità di attivare allarmi in caso di cortocircuito del cavo
- Stazione meteo
- KNX/DALI Gateway
- KNX IP router **Sicuro**
- Consigliato: RF o TP prodotti **sicuri**

3.2.3 Attrezzatura richiesta per il Corso specializzato HVAC

I seguenti tipi di prodotto devono essere inoltre disponibili in ogni impianto di formazione in aggiunta alle attrezzature elencate per il corso Base:

- Controllore di stanza
- Attuatore fan coil
- Moduli logici (autonomo o parte di altre apparecchiature disponibili)
- Stazione meteo
- Pannello di visualizzazione con controllore di temperatura ambiente integrato

3.2.4 Attrezzatura richiesta per il corso Tutor

Non c'è bisogno di componenti KNX aggiuntivi per questo tipo di corso.

3.3 Computer / Software

- Il computer del tutor deve essere provvisto di licenza ETS Professional.
- Sul PC dello studente deve essere installato almeno un ETS Lite. Lo(a) studente(ssa) può portare il proprio PC al corso.

3.4 Apparecchiature multimediali

I proiettori, le lavagne intelligenti o le apparecchiature di supporto multimediale o simili devono essere disponibili nella(e) stanza(e).

Nota: Si raccomanda che le sale di formazione siano suddivise in una sala teorica e una pratica.

4 Obblighi prima/durante/dopo l'organizzazione di un corso KNX

4.1 Prima dell'organizzazione di un corso KNX

4.1.1 Crea un corso su MyKNX

Se il centro di formazione ha pianificato dei corsi, deve prima aggiungere un corso KNX nel suo account MyKNX, come spiegato in [Creazione di un corso Base in MyKNX](#). Gli studenti che sono interessati a sostenere questo corso devono iscriversi tramite il loro account MyKNX come spiegato in [Come iscriversi a un corso KNX?](#) Una volta espletati tutti i compiti amministrativi interni (es., tasse corrisposte ecc.), il centro di formazione deve confermare la domanda dello studente. Ulteriori informazioni sono disponibili in [Primo contatto con un potenziale studente](#) (Visita Il centro di assistenza KNX).

4.1.1.1 Calendario

È necessario redigere un calendario del corso KNX per documentare il numero di ore assegnate ai molteplici argomenti del corso KNX. L'orario comprende anche eventuali interruzioni, pranzi... e la durata dell'esame teorico e pratico. Questo calendario può essere promosso anche sul sito web del centro di formazione. I seguenti elementi costituiscono una parte indispensabile di un calendario:

- Nome del corso;
- Data del corso;
- Versione della documentazione di formazione utilizzata durante il corso;
- Numero di ore assegnate a ciascun capitolo, comprese eventuali interruzioni, pranzi...;
- Durata dell'esame;
- Luogo del corso;
- Nome o numero della classe;
- Nome del/i Tutor(s) KNX;

Nota:

- Questo calendario deve anche essere redatto al momento della creazione del corso KNX
- Un esempio di calendario può essere trovato sul server KNX Cloud (vedi il tuo account MyKNX per maggiori informazioni).

4.2 Durante l'organizzazione di un corso KNX

4.2.1 Norme di sicurezza

Subito prima dell'inizio del corso KNX, è importante informare gli studenti sulle relative norme di sicurezza. Queste norme di sicurezza possono essere orali o scritte per prevenire possibili pericoli e raggiungere così il massimo grado di efficienza e sicurezza durante il corso KNX.

Nota: Un esempio di norme di sicurezza può essere trovato sul server KNX Cloud (vedi il tuo account MyKNX per maggiori informazioni).

4.2.2 Elenco presenze

Ci sono due possibilità per documentare la presenza dello studente nel corso KNX:

- Il tutor verifica se lo studente è presente ogni giorno di formazione e lo segna nella sua lista presenze;

- Ciascuno studente firma individualmente l'elenco delle presenze all'inizio di ogni giorno di lezione;

4.3 Dopo l'organizzazione di un corso KNX

4.3.1 Inserimento dei risultati degli esami KNX

Una volta terminato il corso, lo studente sostiene a un esame teorico/pratico. Ulteriori informazioni sono disponibili in [Comporre un esame teorico online](#) e [Comporre un esame teorico offline](#) (Visita Il centro di assistenza KNX).

4.3.2 Rilascio del certificato di corso KNX Base/Avanzato/Specialista HVAC/Tutor/Aggiornamento (facoltativo)

Ogni studente riceverà un certificato PDF nel suo account MyKNX. Se un centro di formazione KNX decide di rilasciare anche un certificato cartaceo (non un obbligo), allora deve farlo in base al modello di certificato disponibile sul server KNX Cloud. Il contenuto del certificato deve essere conforme al certificato di esempio (vedasi. documento 'Allegati' sullo stesso server Cloud). Il certificato KNX deve contenere i seguenti dettagli:

- nome, data e luogo di nascita dello studente
- titolo e contenuto del corso
- durata e data del corso
- data di rilascio, nome del centro di formazione (con il logo del centro di formazione)
- luogo di esame
- firma del responsabile formazione e tutor certificato KNX

4.3.3 Archiviazione dei documenti utilizzati prima, durante e dopo il corso

I documenti elencati di seguito devono essere archiviati almeno per il periodo sotto specificato:

Documenti da archiviare	Archiviazione - durata
1 Stampa della Documentazione relativa alla vista edificio (I risultati della prova pratica e la documentazione edificio possono essere archiviati in formato cartaceo oppure in formato PDF).	Documenti degli ultimi due esami pratici condotti

5 Offerte dei corsi di frequenza

Per essere in grado di garantire la qualità e l'attualità della formazione,

- **Il centro di formazione certificato KNX** dovrebbe organizzare almeno 4 Corsi Base KNX.
- **Il centro di formazione certificato KNX** dovrebbe organizzare almeno 2 Corsi Base KNX
- **Il centro di formazione certificato KNX HVAC Specist** dovrebbe organizzare almeno 2 Corsi HVAC Specialist KNX
- **Il centro di formazione certificato KNX++** dovrebbe organizzare almeno 1 corso Tutor KNX

per anno.

6 Gestione Esame

6.1 Regole d'esame per i diversi corsi

Tutti i regolamenti di esame per i tipi di corso certificati, per i quali è obbligatorio sostenere un esame per poter superare il corso, si trovano nella tabella seguente:

	Corso Partner	Corso Partner	Corso speciale	Corso tutor	Corso partner avanzato	Corso partner avanzato
	base	Base Concentrato	HVAC (Termoregolazione)	Tutor	Avanzato	Avanzato Concentrato
Numero di domande vero/falso	100	100	20	100	25	25
Esami teorico: metodo di punteggio	*	*	*	*	*	*
Esame pratico	Pianificazione, messa in servizio e diagnostica di un progetto KNX predefinito.	Pianificazione, messa in servizio e diagnostica di un progetto KNX predefinito.	-	-	Ricerca errori, analisi telegramma/dispositivo, pianificazione del progetto	Ricerca errori, analisi telegramma/dispositivo, pianificazione del progetto
Durata dell'Esame teorico	1,5 h	1,5 h	20 minuti.	2,5 h	30 min.	30 min.
Durata dell'Esame pratico	1,5 h	1,5 h	-	-	2 h	2 h
Punteggio per superarlo	50%	60 %**	50%	60%	50%	60 %**
Certificato KNX rilasciato da KNX	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Certificato KNX rilasciato dal centro di formazione (facoltativo) ***	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Conferma della	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

presenza*** *						
------------------	--	--	--	--	--	--

* Esame teorico - metodo di punteggio:

- E' assegnato un punto per ogni domanda alla quale è stata data una risposta corretta.
- Per ogni domanda sbagliata, mezzo punto (0,5) viene detratto dal punteggio finale.
- Per ogni domanda alla quale non è stata data alcuna risposta, nessun punto viene detratto o assegnato.

** 50 % fino a ulteriore notifica

*** Per un certificato di esempio, controllare il documento 'allegati' sul KNX Cloud server.

**** Quando lo studente non supera l'esame, un attestato di conferma di frequenza può essere redatto, purché la presenza dello studente sia documentata per almeno il 75 % dell'intera durata del corso. Per un attestato di esempio, controllare il documento 'allegati' sul server KNX Cloud.

Nota: Uno studente e' autorizzato a consultare qualsiasi documentazione cartacea durante l'esame. Dopo la conclusione dell'esame, gli studenti hanno la possibilità di rivedere il loro esame.

6.2 Ripetizione dell'esame KNX

Uno studente può riprendere l'esame teorico e/o pratico fino ad un massimo di 3 volte. Se lo studente fallisce tutti e 3 gli esami, deve frequentare nuovamente il corso completo. Si prega di notare che lo studente è autorizzato a ripetere solo la parte non passata.

6.2.1 Come fare ripetere l'esame allo studente

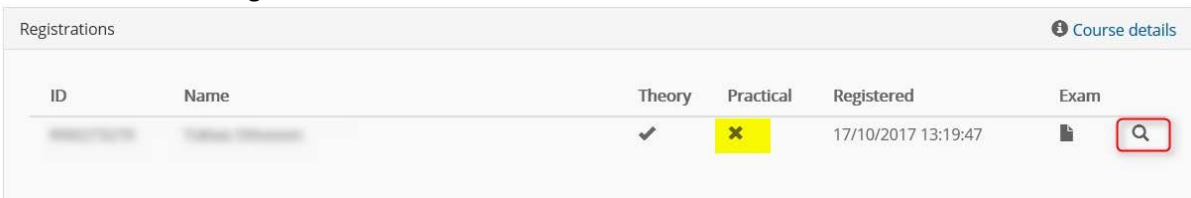
1. Seleziona l'icona della 'Persona' accanto al nome del corso per il quale lo studente ha fallito l'esame.



My courses

Created	Start	End	Name	Identifier	Visible
17/10/2017 13:15	23/10/2017 07:30	19/11/2017 12:00	Test2 course	846/2017/13238	✕ 🔍 📄 👤

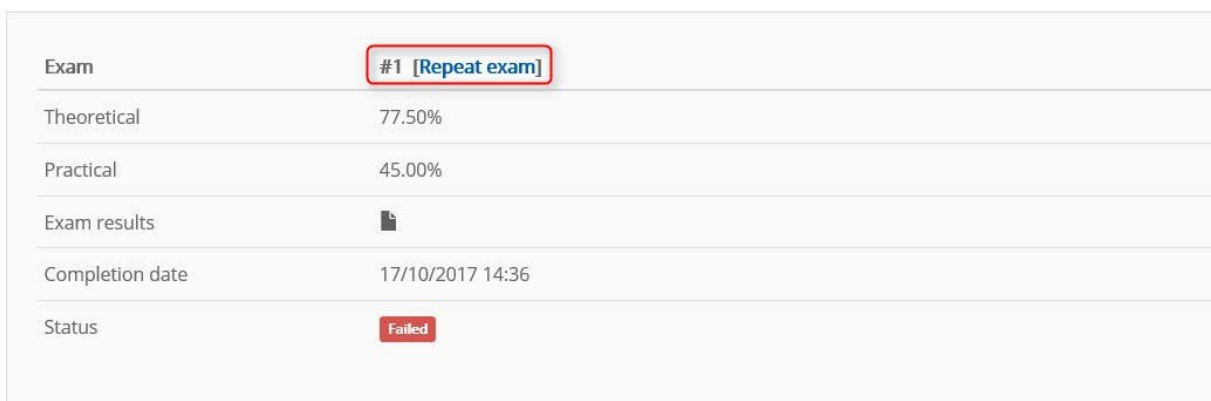
2. Clicca sulla lente di ingrandimento accanto allo studente che ha fallito l'esame.



ID	Name	Theory	Practical	Registered	Exam
		✓	✕	17/10/2017 13:19:47	📄 🔍

3. Seleziona Ripeti esame.

Course Results



Exam	#1 [Repeat exam]
Theoretical	77.50%
Practical	45.00%
Exam results	📄
Completion date	17/10/2017 14:36
Status	Failed

4. Poiché lo studente non ha superato solo l'esame pratico, solo questo dovrà essere ripetuto. Seleziona **Solo pratica** e clicca sul pulsante **Invia**.

Repeat exam

If the student is not satisfied with his result, even if it has been successful, he can choose to repeat his exam to get a better grade.

Repeat exam:

Only practical
 Only theoretical
Only practical
 Both



5. Il risultato dell'esame teorico del primo esame sarà automaticamente copiato.

Course Results

Exam	#1	#2 [Repeat exam]
Theoretical	77.50%	77.50%
Practical	45.00%	<input type="text"/>
Exam results		
Completion date	17/10/2017 14:36	×
Status	Failed	×

6. Il centro di formazione ora deve solo inserire nel risultato il punteggio dell'esame pratico ripetuto. Conferma i risultati.

Course Results

Exam	#1	#2 [Repeat exam]
Theoretical	77.50%	77.50%
Practical	45.00%	<input type="text" value="75.00"/>
Exam results		
Completion date	17/10/2017 14:36	×
Status	Failed	×

[Confirm results](#)

7. Nel nostro esempio, adesso lo studente ha superato sia l'esame teorico, sia l'esame pratico.

Course Results

Exam	#1	#2 [Repeat exam]
Theoretical	77.50%	77.50%
Practical	45.00%	75.00%
Exam results		
Completion date	17/10/2017 14:36	17/10/2017 16:12
Status	Failed	Passed

Note:

- Non creare un nuovo corso se l'esame viene ripetuto in un altro momento. Tornare al corso per il quale lo studente ha fallito l'esame e ripetere gli esami da lì.
- L'esame teorico ripetuto conterrà domande di esame scelte casualmente dallo strumento esame.
- Nel caso in cui un esame offline debba essere ripetuto, il tutor KNX deve cliccare su 'Ripeti esame', selezionare 'Solo teoria' e scaricare il **secondo** file knxexam offline.
- Di conseguenza, questo secondo knxexam offline deve essere assegnato allo studente, che dovrà sostenerlo. Successivamente, il centro di formazione deve raccogliere e caricare i file di risposta del **secondo** esame
- Non è possibile ripetere una parte dell'esame (ad esempio parte teorica o pratica) in un altro centro di formazione certificato.

7 Procedura di Certificazione KNX

7.1 Fase di Registrazione

- Per diventare un centro di formazione certificato KNX, il centro di formazione interessato deve creare una 'organizzazione' tramite il suo account MyKNX e completare la procedura online (menu: Account / Applicazioni / Diventa un centro di formazione certificato KNX).

See KNX Help Center for an animated video of this process

- Qualora KNX Association non accetti la richiesta per qualsiasi ragione, il centro di formazione riceverà una notifica secondo cui determinati campi sono incompleti e devono essere aggiornati. In questo caso, il centro di formazione deve tornare alla richiesta in sospeso e completare i campi corrispondenti.

See KNX Help Center for an animated video of this process

- All'accettazione della domanda da parte di KNX Association, il centro di formazione riceverà un ordine di €500 nel tuo proprio account MyKNX. Una volta accettato e pagato l'ordine, il centro di formazione sarà riconosciuto come centro di formazione ufficiale certificato KNX. Il centro di formazione certificato KNX avrà ora accesso alle varie risorse di formazione (es. possibilità di creare corsi, scaricare la documentazione formativa in formato Word e/o presentazioni in PowerPoint, creare esami ecc.).

7.1.1 Documentazione della formazione KNX

La documentazione di formazione KNX supporta il tutor KNX nel fornire il livello necessario di conoscenza base agli studenti. Gli studenti di un corso KNX hanno il diritto di ricevere una versione stampata o una copia PDF di questa documentazione di formazione dal centro di formazione certificato KNX.

I centri di formazione KNX possono modificare questa documentazione di formazione a seconda dei dispositivi KNX disponibili nelle proprie aule e secondo le esigenze locali e organizzative. I centri di formazione possono inoltre porre il logo del centro di formazione/azienda sulla documentazione di formazione.

Qualora il centro di formazione rediga la propria documentazione basata sulla documentazione di formazione KNX, deve essere disponibile un elenco di riferimenti, mostrando come i temi oggetto della documentazione di formazione KNX sono trattati nella propria documentazione. Tale elenco deve essere aggiornato con le nuove versioni sia della documentazione KNX che della propria documentazione di formazione.

Note:

- In quali lingue la documentazione è supportata può essere trovato in [Lingue supportate nella documentazione](#) (Visita Il centro di assistenza KNX).
- Le nuove versioni della documentazione relativa alla formazione fornite da KNX Association devono essere immediatamente utilizzate durante i corsi KNX.

7.2 Fase di Certificazione

KNX Association concede il rispettivo certificato KNX dopo aver valutato positivamente la documentazione richiesta (es., certificato tutor KNX, foto & fatture di impianti di formazione e attrezzature multimediali)

7.3 Fase di Sorveglianza

La continua conformità del centro di formazione al programma di certificazione KNX viene verificata da KNX Association sulla base dei sondaggi di soddisfazione online completati dagli studenti KNX. KNX Association ha il diritto di effettuare ispezioni a sorpresa in loco. Se l'ispettore rileva irregolarità o carenze, le spese sostenute dall'ispettore KNX sono a carico del centro di formazione KNX.

8 Regolamentazione di nomenclatura e marchio del centro di formazione

Il numero di centri di formazione certificati KNX sta crescendo in tutto il mondo.

Per non confondere i potenziali studenti, è necessario che i centri di formazione KNX rispettino una serie di norme per quanto riguarda il nome del loro centro di formazione.

I seguenti nomi **NON POSSONO** essere utilizzati per il vostro centro di formazione:

- Formazione KNX (Centro)
- Formazione KNX (Centro) / in combinazione con città / regione / paese / continente;
- Centro (Formazione) KNX
- Centro (Formazione) KNX/ in combinazione con città / regione / paese / continente;
- KNX in combinazione con città / regione / paese / continente
- Nome Centro di Formazione che contiene 'internazionale'.

Le seguenti combinazioni sono tuttavia **PERMESSE**:

- Nome della società + Centro di formazione KNX
- Nome azienda + Centro KNX
- Nome azienda + KNX
- Gruppo nazionale KNX + Paese (solo per i Gruppi Nazionali ufficiali)

Importante: La registrazione di qualsiasi nome del centro di formazione in combinazione con:

- il marchio "KNX" o
- **contenente la combinazione di lettere "KNX"** o
- **imitante** il marchio KNX

è **rigorosamente** proibito.

Qualora il centro di formazione dovesse decidere di registrare il marchio KNX come parte del proprio logo aziendale, KNX Association si opporrà a questa azione con mezzi legali attraverso il suo ufficio brevetti. Il centro di formazione sarà inoltre immediatamente rimosso dall'elenco dei centri di formazione certificati e non sarà in grado di organizzare corsi certificati KNX.

9 Quote dei centri di formazione

Per l'aggiornamento continuo della documentazione di formazione KNX, l'azienda fattura ai centri di formazione i certificati KNX una quota simbolica di € 500 all'anno. Un centro di formazione certificato KNX può rinnovare l'abbonamento con o senza sconto, come spiegato in [Rinnovo abbonamento - senza sconto](#) e [Rinnovo abbonamento - con sconto](#) (Visita Il centro di assistenza KNX).

10 Vantaggi

10.1 Vantaggi della creazione di un centro di formazione

I vantaggi per la creazione di un centro di formazione certificato KNX possono essere riassunti come segue. Centri di formazione KNX certificati:

1. Hanno il diritto di consegnare i certificati agli studenti dopo il superamento dell' esame;
2. Ottengono sconti sulle licenze ETS utilizzate nei corsi certificati KNX. Vedi Aliquote speciali licenze ETS (Vedi paragrafo [10.2](#))
3. Ricevono gratuitamente tutte le app KNX ETS*;
4. Hanno accesso gratuito alla versione Word costantemente aggiornata della documentazione di formazione KNX in diverse lingue;
5. Hanno accesso al logo KNX Training che può essere utilizzato su carta da lettera intestata, biglietti da visita, sito web ecc.;
6. Possono promuovere i futuri corsi KNX sul sito web di KNX;
7. Ottengono pubblicità gratuita sul KNX Journal (pubblico dei lettori >100.000);
8. Hanno il diritto di partecipare alla conferenza annuale del centro di formazione KNX organizzata dall'Associazione KNX.

L'associazione KNX offre al centro di formazione un'opportunità commerciale unica per cui il centro di formazione:

- Può estendere le proprie attività di formazione esistenti;
- Può stabilire autonomamente il costo del corso;
- Può diventare il primo centro di formazione KNX certificato nella regione/paese;
- Ha la libertà di organizzare corsi certificati KNX Faccia a Faccia (F2F) nel centro di formazione / presso la sede del cliente oppure online.

** Solo se il centro di formazione offre anche corsi KNX Avanzati. Vedi [Offrire corso KNX Avanzato - vantaggi aggiuntivi](#) (Visita Il centro di assistenza KNX)*

10.2 Prezzi speciali licenze ETS

Un centro di formazione certificato KNX può acquistare le licenze ETS a tariffe speciali a patto che le licenze ETS vengano utilizzate a fini di formazione. **Il centro di formazione deve aprire un ticket sul supporto per ottenere questa offerta esclusiva.**

	ETS6 Lite	ETS6 Professional*
Centro di formazione non certificato ISO	60€	€333
Centro di formazione certificato ISO 9001	€50	€250

*Il centro di formazione può acquistare tutte le licenze ETS Lite che vuole ai prezzi indicati. Tuttavia, non può mai acquistare più licenze ETS Professional di quanti impianti di formazione non abbia registrato. Per acquistare licenze ETS Professional supplementari, un centro di formazione deve aumentare il numero di postazioni di formazione (vedi articolo [Nuovi dispositivi KNX in postazioni di formazione](#) (Visita Il centro di assistenza KNX)).

Ulteriori informazioni su altri vantaggi per i centri di formazione certificati KNX sono disponibili a Quali sono i vantaggi della creazione di un centro di formazione KNX certificato? (Vedi paragrafo [10.1](#))

