



Avviso di selezione per l'ammissione al Corso di Istruzione Tecnica Superiore per:

Build-Tech

“Tecnico superiore per la sostenibilità e la digitalizzazione del processo edilizio e delle costruzioni”

Iscrizioni prorogate al 19/11/2018

Area Tecnologica: EFFICIENZA ENERGETICA

Ambito: PROCESSI E SISTEMI A ELEVATA EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

Figura Nazionale: Tecnico Superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile

(Ambito 1.2 - Figura 1.2.2 dell'allegato D - Decreto Interministeriale 07/09/2011)

Biennio 2018 – 2020

Corso cofinanziato dal POR FSE 2014-2020, ASSE A Occupazione

Inserito nell'ambito di Giovanisi (www.giovanisi.it), il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani

(Approvato con D.D. 10797 del 26/06/2018)

Premessa

I temi dell'efficienza e del risparmio energetico sono divenuti centrali nel settore delle costruzioni promuovendo in esso profondi cambiamenti che mirano all'innovazione dei processi e all'utilizzo di nuove tecnologie. E' diventato quindi prioritario l'uso di **nuovi materiali**, di **strumenti digitali avanzati**, di metodi e tecniche costruttive che vanno verso la totale **integrazione tra edificio e impianti tecnologici** ad esso associati.

La **sostenibilità e l'efficienza energetica** del patrimonio edilizio esistente e dei nuovi edifici è dunque una leva per lo sviluppo e il rinnovamento del settore che fa emergere la necessità di **nuove competenze e nuove figure professionali**, capaci di integrare negli edifici in modo strategico ed efficace le tecnologie innovative e le soluzioni intelligenti che evolvono sempre più rapidamente, e a cui i percorsi di Istruzione Tecnica Superiore intendono dare una risposta.

Con questo intento la Fondazione **Istituto Tecnico Superiore per l'efficienza energetica "Energia e Ambiente"** indice un avviso per l'ammissione al corso di Istruzione Tecnica Superiore per **“Tecnico superiore per la sostenibilità e la digitalizzazione del processo edilizio e delle costruzioni”** rivolto a **n. 25 allievi in possesso di diploma di istruzione secondaria di II grado.**

Il corso intende formare Tecnici Superiori con conoscenze e competenze altamente specialistiche e con un elevato livello professionale nell'area tecnologica dell'efficienza energetica degli edifici e degli impianti, tale da consentire un loro efficace e rapido inserimento nel mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale.

Art. 1 - Destinatari e requisiti di ammissione

Il corso è rivolto a 25 allievi, di età compresa tra i 18 e i 30 anni (non compiuti alla data di scadenza dell'avviso), che siano in possesso di:

- un diploma di istruzione secondaria superiore di tipo tecnico, coerente con l'area tecnologica di riferimento del corso (a solo titolo di esempio: geometri, elettronica, elettrotecnica, automazione, meccanica ecc.);
- un qualsiasi altro diploma di istruzione secondaria superiore purché il candidato disponga di conoscenze e attitudini che permettono un efficace partecipazione al corso;
- che abbiano frequentato un percorso quadriennale di Istruzione e Formazione tecnica Professionale (leFP) integrato da un percorso Istruzione e Formazione tecnica Superiore (IFTS) della durata di un anno, coerente con il percorso ITS
- buone competenze nell'uso della lingua inglese e dell'informatica.

I requisiti di ammissione sono verificati in sede di selezione nelle modalità e criteri indicati nell'Art 9.

Art. 2 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il "**Tecnico Superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile**", figura in uscita dal percorso ITS, opera nelle fasi di analisi, progettazione e realizzazione delle costruzioni applicando le metodiche e le tecnologie proprie della bioedilizia e più in generale dell'edilizia sostenibile. Gestisce le attività connesse a: risparmio e valutazione energetica, involucri edilizi ad alta efficienza, impianti termotecnici alimentati con energie alternative, acustica, domotica, valutazione impatto ambientale. Cura l'integrazione delle diverse tecnologie nella realizzazione in cantiere, ottimizzando il processo costruttivo con criteri di efficienza, qualità, sicurezza, riduzione dell'impatto ambientale. Nella realizzazione di tutte le sue attività professionali controlla l'applicazione della legislazione e delle normative tecniche comunitarie, nazionali, regionali.

Nella specifica declinazione Il **Tecnico superiore per la sostenibilità e la digitalizzazione del processo edilizio e delle costruzioni** è una figura professionale altamente specializzata nella gestione del patrimonio edilizio e impiantistico, con attenzione al miglioramento dell'efficienza energetica, all'abbattimento dei costi dell'energia e della manutenzione, con l'uso di materiali innovativi, di tecniche e tecnologie all'avanguardia. Potrà operare come dipendente all'interno di aziende del settore edile e impiantistico e/o anche presso uno studio tecnico negli ambiti:

- Riqualificazione energetica degli edifici
- Bioedilizia ed edilizia sostenibile
- Nuovi materiali per involucri edilizi
- Miglioramento dell'efficienza energetica di impianti volti al risparmio energetico, attraverso l'uso di fonti rinnovabili;
- Audit e certificazioni energetiche edifici ed impianti
- Efficienza energetica ed energie rinnovabili
- Sicurezza in cantiere
- Progettazione integrata (BIM)

Art. 3 - Competenze tecniche professionali in esito al percorso

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- progettare edifici semplici applicando le metodologie proprie dell'edilizia sostenibile e realizzare interventi di **recupero sostenibile di edifici** esistenti;
- coordinare le attività di cantiere connesse ad attività di **progettazione integrata**, in diretto rapporto con i tecnici responsabili della progettazione, applicando le metodiche e le tecnologie della bioedilizia e, più in generale, dell'edilizia sostenibile;
- gestire con padronanza le competenze tecniche relative a: **risparmio energetico e certificazione energetica**, involucri ad alta efficienza energetica, **impianti termotecnici alimentati con energie rinnovabili**, **acustica**, **domotica**, **valutazione impatto ambientale**;

- monitorare ed elaborare dati e valutare le prestazioni energetiche degli edifici anche **attraverso strumenti di misura e controllo**, nel rispetto delle indicazioni normative e legislative vigenti, e proporre, in accordo con i progettisti, interventi di manutenzione e ristrutturazioni che rispondano a requisiti di comfort termico, acustico e della qualità dell'aria indoor
- acquisire le capacità tecniche di progettazione, programmazione e **coordinamento della sicurezza** nei cantieri edili secondo quanto riportato nel D.Lgs. 81/2008 s.m.i.;
- acquisire le capacità tecniche per la **certificazione energetica degli edifici**
- effettuare **rilevi digitali** con l'uso di strumenti innovativi (droni, laser scanner ecc..)
- Applicare metodologie per la modellazione, il controllo e la verifica delle fasi del processo edilizio anche attraverso l'uso di software specifici e strumenti/piattaforme di condivisione (Building Information Modelling -BIM)

A queste competenze tecniche specifiche se ne aggiungono altre, di carattere più generale, di tipo linguistico, comunicativo e relazionale, giuridico ed economico, organizzativo e gestionale.

Art. 4 - Percorso didattico

Il percorso didattico sarà strutturato in 4 Semestri per un totale di circa **2000 ore tra lezioni frontali, attività laboratoriali e stage**. Le attività formative si svolgeranno dal lunedì al venerdì con moduli didattici della durata giornaliera compresa tra 4 e 8 ore. Il programma formativo include n. 120 ore di corso per Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione (CSP) e di esecuzione (CSE).

Il percorso didattico sarà strutturato in **DUE AREE: AREA TECNICO PROFESSIONALE E AREA TRASVERSALE** come di seguito indicato

I ANNO	
AREA TECNICO PROFESSIONALE	
1	Il recupero dell'esistente e la sua introduzione in un software BIM
2	Analisi energetica dell'involucro edilizio e dell'edificio
3	Metodi e tecniche per il recupero sostenibile
4	Metodi e tecniche per la realizzazione di edifici NZEB
5	Tecniche e materiali della bioedilizia. Valutazione e certificazione della sostenibilità dei processi e dei prodotti edilizi.
6	Tecniche per gli involucri e tecnologie stratificate a secco
7	Prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro
8	Legislazione nazionale ed europea per il risparmio energetico
9	CAD
10	Tecnica per l'organizzazione del cantiere e nuova normativa appalti pubblici
11	Rilievo digitale dell'edilizia e nuovi strumenti
AREA TRASVERSALE	
12	Tecniche e strategie di comunicazione
13	Lingua inglese

II ANNO	
AREA TECNICO PROFESSIONALE	
1	Modellazione parametrica degli edifici e Building Information Modelling (BIM)
2	Audit energetici di edifici ed impianti
3	Il sistema impiantistico dell'edificio
4	Energia solare: termica e fotovoltaica

5	Energie rinnovabili: eolica, geotermica, da biomasse
6	Automazione e domotica per il risparmio energetico
AREA TRASVERSALE	
7	NZEB LAB
8	Stage

Le attività di **stage saranno realizzate per almeno 700 ore** (30% del monte ore complessivo) presso aziende e studi professionali del settore. I partecipanti al corso potranno realizzare una parte del tirocinio in aziende estere. Il tirocinio all'estero è volontario e comunque vincolato all'ottenimento di specifiche borse di studio da parte del programma Erasmus+.

Le attività didattiche si svolgeranno in massima parte in **laboratori tecnologici appositamente attrezzati per:**

- **progettazione assistita con uso di software specialistici**
- **energia solare termica;**
- **fotovoltaica ed eolica;**
- **domotica e automazione per il risparmio energetico;**
- **simulazione per le energie rinnovabili e di addestramento alla valutazione e certificazione energetica degli edifici.**

Tra gli elementi caratterizzanti il percorso è inoltre l'attivazione di una sessione didattica "**NZEB LABORATORY**", **un laboratorio multidisciplinare**, in cui i partecipanti, in collaborazione con professionisti, imprese e docenti potranno sviluppare **un progetto edilizio innovativo, con l'uso delle tecnologie digitali riferibili al piano Industria 4.0**, che aiuti da un lato gli studenti a mettere sintesi le competenze tecnico professionali e trasversali sviluppate durante il percorso formativo, e dall'altro favorisca l'integrazione con il mondo del lavoro.

Il corso si avvarrà di docenti qualificati che per oltre il 60% del monte ore del corso proverranno dal mondo del lavoro e delle professioni con esperienza specifica di almeno 5 anni. Altresi, saranno coinvolti docenti provenienti dalla Scuola, dall'Università, dai Centri di Ricerca e dalla Formazione professionale.

Oltre un terzo delle ore previste dal percorso saranno destinate a stage o tirocini aziendali presso le aziende del settore. **Completeranno il percorso attività seminariali, testimonianze di protagonisti del settore e visite a fiere, manifestazioni, strutture e cantieri di particolare interesse.**

La frequenza alle attività didattiche e allo stage è obbligatoria: un numero di assenze superiore al 20% delle ore totali determina l'esclusione dal corso.

Art. 5 - Diploma e certificazione finale

Al termine del percorso è previsto un esame finale, al superamento del quale viene rilasciato un diploma di Tecnico Superiore per la figura nazionale dell'area tecnologica di riferimento (V livello EQF) "**Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile**" con indicazione della specializzazione "**Tecnico superiore per la sostenibilità e la digitalizzazione del processo edilizio e delle costruzioni**".

Il diploma di tecnico superiore sarà rilasciato, sulla base del modello nazionale, previa verifica finale delle competenze acquisite, agli studenti che **avranno frequentato i percorsi I.T.S. per almeno l'80% dell'attività formativa, del 100% delle ore di stage**, e che saranno stati valutati positivamente dai docenti dei percorsi medesimi e dal tutor aziendale, a conclusione delle attività formative e degli stage.

Il diploma conseguito, a seguito del superamento dell'esame finale, corrisponde al **V livello** del Quadro Europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF) e costituisce titolo per l'accesso ai pubblici concorsi ai sensi dell'articolo 5, comma 7, del D.P.C.M 25 gennaio 2008.

Il titolo di studio conseguito è **abilitante alla certificazione energetica** degli edifici ai sensi dell'art. 2 comma 3, lettera b-bis) del DPR 75/2013 e riconosciuto come requisito tecnico professionale per le attività di **installazione degli impianti negli edifici** previsti dall'art. 1, comma 2 **lettera c e d** del D.M. 37/2008.

Per i diplomati degli Istituti I.I.S. negli indirizzi di: Costruzione Ambiente e Territorio (CAT); Elettrotecnica; Elettronica; Energie; Termotecnica ecc.; il titolo è **valido per l'assolvimento della pratica per l'iscrizione all'esame di stato per l'accesso ai rispettivi albi professionali per Geometri e Periti Industriali.**

Art. 6 - Sede di svolgimento

Il corso si terrà principalmente presso **la sede della Fondazione ITS "Energia e Ambiente" Viale G. Matteotti, 15 - Colle di Val d'Elsa (Siena)**. Parte delle attività potranno tuttavia tenersi presso strutture di interesse didattico o scientifico situate altrove. Gli stage potranno svolgersi in aziende dislocate in ogni parte del territorio regionale, nazionale e/o europeo.

Art. 7 - Periodo di realizzazione

Il corso prenderà avvio entro il 30 Novembre 2018 e terminerà presumibilmente entro il mese di Novembre 2020, per una durata complessiva di circa 2000 ore. La data effettiva di avvio del corso sarà comunicata via mail e pubblicata sul sito internet della Fondazione.

L'avvio del corso è vincolato al raggiungimento di numero minimo di 20 partecipanti.

Con esclusione dei periodi di interruzione delle attività didattiche per festività, vacanze estive e invernali, l'attività formativa sarà articolata, tipicamente, in cinque giorni settimanali. Durante i periodi di tirocinio o di stage l'orario sarà quello dell'azienda presso la quale si svolge l'attività.

Art. 8 – Termini e modalità di iscrizione

La domanda di iscrizione, redatta in carta semplice secondo lo schema di cui all'Allegato A, debitamente compilata e sottoscritta, dovrà **pervenire all'ITS "Energia e Ambiente" entro e non oltre il giorno 19 Novembre 2018 esclusivamente con una delle seguenti modalità:**

- a mezzo posta con raccomandata A/R. In tal caso non farà fede la data del timbro postale. Si consigliano i candidati di assicurarsi di aver ricevuto, entro i tempi previsti, l'avviso di ricevimento; in caso contrario è opportuno contattare gli uffici amministrativi dell'ITS per accertarsi dell'avvenuto ricevimento;
- consegnate a mano presso gli uffici amministrativi dell'ITS Energia e Ambiente durante l'orario di apertura (dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 17.00). In tal caso si consigliano i candidati di contattare telefonicamente gli uffici dell'ITS per prendere un appuntamento;
- invio tramite posta elettronica all'indirizzo info@its-energiaeambiente.it (indicando nell'oggetto della mail **"Domanda di iscrizione al corso ITS Build- Tech"**)

In caso di invio con raccomandata A/R la domanda dovrà essere inviata in busta chiusa, indirizzata a:

Fondazione ITS "Energia e Ambiente"
Viale G. Matteotti n. 15
Colle di Val D'Elsa 53034 – Siena,

La busta dovrà riportare l'indicazione del mittente e la dicitura:

"Domanda di iscrizione al corso ITS Build- Tech".

La domanda di iscrizione redatta su apposito modulo (**Allegato A** del presente bando) debitamente compilata e sottoscritta, a pena di non ammissione alla selezione, deve essere corredata dai seguenti documenti:

- a) copia fronte/retro del documento d'identità in corso di validità e del codice fiscale
- b) curriculum vitae et studiorum, in formato Europass (<http://europass.cedefop.europa.eu/>) firmato e sottoscritto per attestare la correttezza dei dati riportati;

- c) copia del Diploma di Istruzione Secondaria Superiore, o dichiarazione sostitutiva di certificazione (secondo lo schema **all'Allegato B** del presente bando) relativa al possesso dei titoli di studio dichiarati e di eventuali altri titoli che si ritiene utile proporre alla commissione ai fini della valutazione (per esempio: certificazioni di conoscenza della lingua inglese o delle competenze informatiche).

Art. 9 - Modalità di selezione e graduatoria

Coloro che abbiano presentato la domanda di iscrizione con le modalità sopra descritte, e che posseggano i requisiti previsti dal presente bando, saranno ammessi alle prove di selezione per l'ammissione al corso.

L'elenco degli ammessi alle prove di selezione sarà pubblicato esclusivamente sul sito web della Fondazione ITS Energia e Ambiente www.its-energiaeambiente.it

La selezione sarà strutturata con

1. una **prova scritta** finalizzata ad accertare:
 - a. le conoscenze tecniche e tecnologiche di base dell'area e dell'ambito a cui il corso ITS afferisce;
 - b. le conoscenze di lingua inglese;
2. un **colloquio** individuale orale che accerti
 - a. le motivazioni, attitudini e conoscenze tecniche dei candidati;
 - b. le competenze della lingua inglese.

Titoli, conoscenze e motivazioni verranno valutati dalla Commissione di Selezione dando origine all'attribuzione di punteggi che, pesati secondo criteri oggettivi, porteranno alla formazione di una graduatoria.

Ai fini della valutazione dei titoli è utile accompagnare la documentazione di candidatura, con eventuali certificazioni di parte terza che attestano il conseguimento di tali competenze. (solo a titolo di esempio: certificati Cambridge ESOL come PET o FCE, ECDL etc...). Uno specifico punteggio viene assegnato alla votazione del diploma di istruzione secondaria superiore. L'eventuale titolo di laurea non costituisce fattore di preferenza e non viene valutato in sede di selezione.

I candidati sono tenuti a presentarsi alla selezione muniti di documento di riconoscimento in corso di validità.

Le prove di selezione si terranno nei giorni 21 e 22 Novembre 2018, secondo calendario redatto e pubblicato sul sito web della Fondazione ITS Energia e Ambiente www.its-energiaeambiente.it

La selezione determinerà una graduatoria di merito e l'ammissione dei primi 25 candidati idonei.

La graduatoria sarà pubblicata sul sito internet della Fondazione ITS Energia e Ambiente: www.its-energiaeambiente.it. I candidati idonei in posizione successiva al n. 25 della graduatoria finale potranno essere successivamente contattati per la partecipazione al corso in caso di rinunce e/o ritiri.

A seguito delle selezioni, è previsto il riconoscimento dei crediti formativi su specifica richiesta dei candidati ammessi alla partecipazione. I crediti in ingresso saranno valutati da una specifica commissione di valutazione e, in caso di valutazione positiva, attribuiti in termini di ore formative per le quali il richiedente è esonerato dalla frequenza su specifica/che Unità formativa/e, coerenti con le conoscenze e competenze acquisite in altri contesti formali e informali (purché verificabili).

Art. 10 – Costi e condizioni

Per i candidati ammessi al corso è previsto un costo di partecipazione da corrispondere secondo modalità e termini di seguito indicati:

- **500,00 euro per il primo anno di corso.** Da corrispondere entro la data fissata per l'inizio del corso.
- **500,00 euro, a titolo di cauzione, per il secondo anno di corso.** Questa quota sarà restituita alla conclusione, con esito positivo, del percorso formativo. In caso di rinunce, abbandoni o non conseguimento del titolo, la Fondazione ITS Energia e Ambiente tratterà la quota versata a titolo cauzionale.

Al fine di favorire la proficua partecipazione al percorso, la Fondazione ITS Energia e Ambiente potrà prevedere premi o borse di studio a favore degli studenti. Le modalità e criteri di assegnazione ed erogazione di eventuali premi o borse di studio saranno definiti e comunicati agli studenti frequentanti con appositi avvisi e regolamenti.

Art. 11 - Esclusioni

Saranno esclusi dall'accesso alla procedura di selezione i candidati non in possesso dei requisiti previsti da questo avviso. **I requisiti devono essere posseduti alla data di scadenza dell'avviso.**

Art. 12 – Privacy Reg. UE 679/2016

Ai sensi ed ai fini di quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 i candidati sono informati ed espressamente acconsentono al trattamento dei dati personali concernenti gli stessi comunque raccolti in conseguenza e nel corso dell'espletamento della presente selezione vengano trattati esclusivamente per la finalità della stessa e conservati per i termini previsti dalle normative applicabili.

Inoltre, per fini statistici, i suddetti dati, trattati esclusivamente in forma anonima, potranno essere comunicati ai soggetti pubblici quando ne facciano richiesta per il perseguimento dei propri fini istituzionali, nonché a soggetti privati quando lo scopo della richiesta sia compatibile con i fini istituzionali della parte contrattuale a cui si riferiscono e trattati sia con mezzi informatici che cartacei.

I dati personali quali nome, cognome luogo e data di nascita, potranno, comparire sul sito web della Fondazione ITS Energia e Ambiente, così come sottoscritto nell'apposita informativa sul trattamento dei dati personali rilasciata ai sensi dell'art. 13 Reg. (UE) 2016/679.

Art. 13 – Riserve

La Fondazione ITS Energia e Ambiente si riserva la facoltà, a proprio insindacabile giudizio e senza obbligo di darne motivazione alcuna, di prorogare, sospendere, revocare o modificare, in tutto o in parte, il presente avviso, senza che i candidati possano vantare diritti acquisiti.

Art. 14 - Ulteriori informazioni

Il presente bando, con relativi allegati, è pubblicato sul sito web ufficiale della Fondazione ITS Energia e Ambiente www.its-energiaeambiente.it. Ulteriori informazioni possono essere richieste a

Fondazione ITS Energia e Ambiente

Via G. Matteotti, 15

53034 Colle di Val d'Elsa (Siena)

☎ 0577 900339 - ✉ info@its-energiaeambiente.it

www.its-energiaeambiente.it

Colle di Val d'Elsa, 2 Agosto 2018

Aggiornato al 31 Ottobre 2018

ITS "ENERGIA E AMBIENTE"

Via G. Matteotti, 15

53034 Colle di Val d'Elsa (Siena)

Tel. 0577 900339 - Fax 0577 900322

info@its-energiaeambiente.it



ISTITUTO TECNICO SUPERIORE

ENERGIA E AMBIENTE

SCUOLA SPECIALE DI TECNOLOGIA | EFFICIENZA ENERGETICA