



Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



## **AVVISO PER L'AMMISSIONE AL PERCORSO ITS**

### ***Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici***

Rif. P.A. 2015-4164/RER progetto approvato con delibera di giunta regionale n. 563/2015 del 18/05/2015 finanziati dal Fondo Sociale Europeo, Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e Regione Emilia Romagna)

---

#### **Art.1 – OGGETTO**

L'ITS Territorio Energia Costruire, costituito da Istituti Scolastici, Università, Enti locali, ordini professionali, imprese dei settori costruzioni ed energia e da enti di formazione accreditati, realizza a Ravenna il corso per il conseguimento del diploma di "Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici".

e a Ferrara il corso per il conseguimento del diploma di "Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni e del patrimonio edilizio anche mediante il rilevamento e il monitoraggio del sistema edificio-territorio"

Entrambi i corsi rilasciano il Diploma Statale di Tecnico Superiore (equivalente al 5° livello EQF, ai sensi del DPCM 25.01.2008 capo II).

#### **La Rete Politecnica della Regione Emilia-Romagna.**

Il percorso "Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici", biennio 2015-2017 è un progetto approvato con delibera di giunta regionale n. 563/2015 del 18/05/2015 finanziato dal Fondo Sociale Europeo, Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e Regione Emilia Romagna. Tale percorso si inserisce all'interno della Rete Politecnica, una programmazione unitaria e coerente di proposte formative fondate sulla valorizzazione della cultura professionale, tecnica, tecnologica e scientifica. Ogni ITS ha una sede provinciale ma risponde alle esigenze delle persone e ai fabbisogni formativi di tutte le imprese del territorio regionale e opera in una logica di "rete regionale" a garanzia di eccellenza, esperienza e competenza

#### **Art.2 – FIGURE PROFESSIONALI**

La figura professionale di riferimento (equivalente al 5° livello EQF), prevista all'interno dell'elenco delle figure nazionali è il **Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici**

#### ***Descrizione profilo professionale***

Il Tecnico superiore opera nell'analisi e nella gestione di sistemi per la produzione, la trasformazione e la distribuzione dell'energia collaborando anche con l'Energy Manager aziendale. Opera nell'ambito del team che si occupa della manutenzione degli impianti, conoscendone le diverse tipologie e contribuendo ad applicare le procedure appropriate nei casi di anomalie di processo, programma e gestisce l'esercizio e la manutenzione degli impianti di cui valuta l'affidabilità, esegue verifiche strumentali e di funzionamento, con particolare riguardo all'efficienza e al risparmio energetico e utilizzo energie rinnovabili. Raccoglie dati sulle prestazioni energetiche degli edifici, dei processi e degli impianti produttivi ed esegue proposte di analisi e di valutazione. Nella realizzazione di tutte le sue attività professionali, controlla l'applicazione della legislazione e delle normative tecniche comunitarie, nazionali e regionali.

#### ***Il piano di studi***

##### **Comunicazione in contesto lavorativo e ricerca del lavoro**

Comunicazione e relazioni di team

Organizzazione aziendale





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



### **Normative per la costruzione e gestione di impianti in campo energetico**

Legislazione per costruzione impianti e produzione energia,  
pianificazione energetica e cambiamenti climatici.  
Gestione energia, norma ISO 50001

### **Sviluppo sostenibile e normativa ambientale**

Elementi di ecologia ambientale e di sviluppo sostenibile  
Valutazione di impatto ambientale e valutazione strategica  
Il Sistema integrato QSA  
Dati territoriali e loro rappresentazione  
Elementi di pianificazione e gestione territoriale

### **Fondamenti tecnico-progettuali per la manutenzione e verifica degli impianti**

Principi di fisica tecnica e casi applicativi  
Elettrotecnica e casi applicativi  
Introduzione al disegno tecnico (CAD)  
Elementi di disegno tecnico di impianti elettrici  
Elementi di disegno tecnico di impianti meccanici

### **Efficientamento e risparmio energetico per impiantistica civile**

Sistema integrato edificio-impianto e UNI TS 11300  
Efficientamento dell'involucro edilizio  
Risparmio ed efficienza energetica negli impianti civili

### **Uso razionale ed efficienza energetica per impiantistica industriale**

Le principali tecnologie efficienti elettriche  
Le principali tecnologie efficienti termiche  
La cogenerazione e le trigenerazione in ambito industriale  
Gli impianti a ciclo combinato  
Il monitoraggio dei consumi come strumento di efficienza: telegestione e telecontrollo (DRP 74/13)

### **Tipologie di impianti per la produzione e la fruizione di energia, ad uso civile e industriale**

Diagnosi energetica in ambito civile e in contesto industriale  
Pianificazione e sviluppo di interventi di uso razionale dell'energia  
Le opportunità offerte dal mercato libero dell'energia  
Riduzione degli impatti ambientali nella produzione e fruizione dell'energia  
Gestione e manutenzione di impianti e sistemi per la produzione di energia e il risparmio energetico in ambito civile e in ambito industriale

### **Diagnosi energetica in ambito civile e industriale**

Analisi bisogni cliente  
Strumenti monitoraggio dei consumi e contabilizzazione energetica (D.lgs. n. 102/14)  
Diagnosi energetica secondo la EN 16247-PARTI 1-2-3  
Il bilancio energetico di stabilimento  
Individuazione di indicatori e benchmark

### **Pianificazione e sviluppo di interventi di uso razionale dell'energia**

Project management della gestione dell'energia





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



Piani fattibilità e costruzione del business plan energetico  
Strutturazione di proposte e offerte per la committenza

### **Le opportunità offerte dal mercato libero**

Mercato dell'energia elettrica, del gas e mercati ambientali  
Gli strumenti di incentivazione per l'efficienza energetica, le Esco, i contratti a garanzia di risultato, l'approccio EPC  
L'approvvigionamento dell'energia sul mercato, in ambito civile ed Industriale

### **Riduzione degli impatti ambientali nella produzione e fruizione di energia**

Impatto ambientale dei sistemi energetici: emissioni nocive e climalteranti  
Sistemi tecnologici per prevenire l'inquinamento dei terreni e delle acque  
Corretta gestione dei rifiuti prodotti durante i cicli di processo

### **Gestione e manutenzione di impianti e sistemi per la produzione di energia e il risparmio energetico in ambito civile**

La gestione e manutenzione di impianti solari termici  
Gestire e mantenere impianti solari fotovoltaici e sistemi di accumulo  
Manutenzione di macchine frigorifere con pompe di calore  
Gestione e manutenzione di impianti eolici e microeolici  
Efficientamento degli impianti di illuminazione ed elementi di illuminotecnica  
Rapporto tra gestione e manutenzione

### **Gestione e manutenzione di impianti e sistemi integrati per la produzione e fruizione efficiente di energia in ambito industriale**

La manutenzione degli impianti in ambito industriale  
Impianti per la produzione di biogas, principi di gestione  
Le particolarità degli utilizzatori OFF-SHORE: principi di gestione e manutenzione  
La gestione e la manutenzione nei grandi impianti termoelettrici  
Manutenzione e conduzione negli impianti cogenerativi  
Visite ad impianti industriali

### **Ricerca attiva del lavoro**

Tecniche di ricerca attiva del lavoro  
Profili professionali del settore energia

### **Art.3 DURATA E CARATTERISTICHE DEL PERCORSO**

I corsi sono biennali. L'attività didattica, suddivisa in quattro semestri, avrà inizio nel mese di Ottobre 2015 e si concluderà a luglio 2017.

La caratteristica più rilevante dei corsi è **la partecipazione attiva delle aziende nella progettazione didattica, nella docenza e nella realizzazione di project work oltre all'accoglienza dei corsisti per periodi prolungati di stage**. Tale collaborazione è finalizzata a garantire una corrispondenza fra le competenze richieste dal mercato del lavoro e quelle previste nel percorso formativo. Collaborano alla realizzazione del percorso le aziende socie della Fondazione e altre realtà di impresa che operano in modo sistematico con la Fondazione.





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



La durata complessiva del percorso è di 1800 ore di attività didattica di cui oltre del **35% di attività di stage in aziende del settore di riferimento al fine di favorire l'acquisizione delle competenze previste in esito attraverso l'esperienza in impresa e per favorire l'occupazione degli allievi al termine**. In ingresso sono inoltre previsti moduli aggiuntivi extra curriculari per il riallineamento delle competenze tecniche e linguistiche.

L'orario giornaliero, sia per l'attività di aula che per quella di azienda, è indicativamente di 6/8 ore.

I periodi di stage e project work in azienda sono parte integrante del corso e l'orario di frequenza sarà concordato con le aziende ospitanti tenuto conto delle diverse organizzazioni di lavoro.

Durante il percorso saranno programmate prove di verifica periodiche sulla preparazione degli allievi allo scopo di verificare le competenze acquisite anche ai fini dell'ammissione all'esame finale.

I Corsi si concluderanno con lo svolgimento di un esame finale, le cui caratteristiche sono stabilite dalla normativa di riferimento (D.M. 7/09/2011 – art.6) ,al superamento del quale viene rilasciato il diploma di Tecnico Superiore con l'indicazione dell'area tecnologica e della figura nazionale di riferimento (V livello EQF).

Per l'ammissione all'esame finale è necessaria una frequenza non inferiore all'80% dell'attività formativa programmata e una valutazione positiva degli esiti del percorso compresa la valutazione del tirocinio.

**La partecipazione al corso è gratuita in quanto i percorsi sono cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo e da Risorse regionali e nazionali.**

A carico dei partecipanti è previsto il pagamento delle tasse di ammissione all'esame finale (pari attualmente a euro 12,90) e di ritiro del Diploma statale (pari attualmente a euro 15,13) da versare direttamente all'Ufficio del registro Tasse CC.GG.

#### **Art.4 REQUISITI DI AMMISSIONE E PROCEDURA SELEZIONE**

Possono richiedere l'ammissione le persone in possesso di un diploma di istruzione secondaria superiore.

L'ammissione ai corsi è determinata dai risultati di una procedura di selezione ai sensi di quanto previsto dall'art. 3 del Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca 7 settembre 2011.

La selezione dei candidati/e sarà effettuata per **titoli ed esami ai sensi** di quanto previsto dall' art.3 del Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca 7 settembre 2011.

La graduatoria si comporrà sulla base della somma dei punteggi ottenuti come di seguito indicato.

#### **Titoli**

La votazione finale del diploma di scuola secondaria di secondo grado sarà oggetto di valutazione, fino a un **massimo di 15 punti** così assegnati:

Valutazione da 61 a 70,	<b>2 punti</b>
Valutazione da 71 a 80,	<b>4 punti</b>
Valutazione da 81 a 90,	<b>8 punti</b>
Valutazione da 91 a 99,	<b>14 punti</b>
Valutazione 100,	<b>15 punti</b>

L'eventuale possesso del titolo accademico non costituisce titolo preferenziale e pertanto la relativa votazione non concorre alla determinazione del punteggio per l'accesso.





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



### Prova scritta

Al candidato/a è richiesto lo svolgimento di tre test scritti individuali finalizzati a verificare le conoscenze tecnico-scientifiche, informatiche e di lingua inglese, necessarie per affrontare in modo adeguato il percorso formativo.

Il punteggio massimo attribuito nelle prove scritte sarà di **35 punti**, così assegnati:

**lingua inglese** : test composto da domande a risposta multipla inerenti la conoscenza delle principali regole grammaticali della lingua inglese, la conoscenza di vocaboli e la comprensione del testo.

**Max 5 punti**

**Informatica** : test composto da domande a risposta multipla

Le domande verteranno sui 7 punti delle ECDL primo livello

**Max 5 punti**

**scientifico-tecnologica** : test composto da domande a risposta multipla

Le domande verteranno su elementi di base delle seguenti discipline: matematica, fisica.

**Max 25 punti**

Nel caso in cui il candidato sia in possesso di formale certificazione :

- B2 in lingua inglese è esonerato dalla prova scritta di inglese e ottiene il punteggio di 5 punti
- ECDL è esonerato dalla prova di informatica ed ottiene il punteggio di 5 punti

### Colloquio

Colloquio motivazionale, attitudinale e tecnico per consentire la valutazione di conoscenze, capacità relazionali e decisionali, competenze di tipo interdisciplinare necessarie per una proficua partecipazione al percorso.

Punteggio massimo: **50 punti**

### **Art. 5 AMMISSIONE AL CORSO**

L'ammissione al percorso è riservata ai candidati/e che saranno ritenuti **IDONEI** dalla Commissione esaminatrice. Il candidato/a è ritenuto idoneo solo se il punteggio complessivo conseguito sarà pari o superiore a **60/100 punti**.

**L'ammissione dei candidati idonei è in ordine di graduatoria fino all'esaurimento dei posti disponibili.**

il punteggio maggiore. In caso di ulteriore "ex-aequo" è attribuita la priorità al soggetto anagraficamente più giovane.





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



## Art.6 COMMISSIONE ESAMINATRICE

La Commissione esaminatrice è composta da 2 membri esperti nominati dal Presidente, sentito il Comitato Tecnico Scientifico e dal coordinatore/tutor del corso.

La procedura di selezione si svolgerà nella settimana dal 12/10/2015 al 16/10/2015 presso i locali della sede del corso di Ravenna, via G. Marconi, 2 - Ravenna. Il calendario esatto delle prove di selezione sarà pubblicato sul sito della Fondazione **www.itstec.it**

## Art. 7. MODALITA' E TERMINI PRESENTAZIONE DOMANDA DI AMMISSIONE

La domanda di ammissione alla selezione, indirizzata al Presidente della Fondazione dovrà essere redatta su apposito **modulo** (scaricabile dal sito [www.itstec.it](http://www.itstec.it)) e dovrà pervenire **entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 10 ottobre 2015 pena la non ammissibilità** al seguente indirizzo:

ITIS N. Baldini  
Via G. Marconi, 2  
48121 -Ravenna

**Modalità di consegna:** la domanda di ammissione alla selezione corredata di tutti i documenti richiesti debitamente sottoscritti **deve pervenire** all'indirizzo sopraindicato tramite:

- consegna a mano negli orari di apertura della scuola:  
da lunedì a sabato dalle 09:00 alle 13:00
- spedizione postale o tramite agenzia di recapito

Nel caso di spedizione rimane ad esclusivo rischio del mittente il mancato rispetto della scadenza, restando esclusa qualsivoglia responsabilità da parte della Fondazione ove per qualsiasi motivo le stesse non pervengano entro la scadenza indicata all'indirizzo di destinazione. **Pertanto non fa fede il timbro postale di invio.**

## Art. 8 GRADUATORIA FINALE

La graduatoria della selezione sarà affissa entro massimo n. 4 giorni dal termine delle prove presso la sede in cui è stata svolta la Selezione e pubblicata sul sito internet **www.itstec.it**.

Tale affissione costituisce l'unica forma di comunicazione ufficiale per i candidati ammessi al Corso.

Gli ammessi al corso, pena la decadenza, sono tenuti **entro il 22/10/2015** a presentare formale iscrizione al corso allegando la **domanda di iscrizione**, scaricabile sul sito [www.itstec.it](http://www.itstec.it).

In caso di rinuncia di un candidato ammesso al corso, sarà inserito al suo posto il primo dei candidati idonei non ammessi e così via per gli eventuali successivi scorrendo la graduatoria.

## Art.9 NUMERO AMMESSI

Il **numero dei posti disponibili al corso** è fissato in 20 allievi.

La Fondazione si riserva di ammettere al corso ulteriori candidati idonei fino ad un massimo di 25





Fondo sociale europeo  
Investiamo nel vostro futuro



Regione Emilia-Romagna



Qualora il numero dei candidati alla selezione sia valutato insufficiente a garantirne lo svolgimento, il presidente con successivo atto della Fondazione si riserva la facoltà di prorogare la data di scadenza del presente avviso di ammissione.

Qualora il numero dei candidati ritenuti idonei dalla Commissione esaminatrice o il numero dei candidati idonei iscritti al corso, sia inferiore al numero dei posti disponibili, la Fondazione si riserva di riaprire l'avviso e di procedere alla selezione di ulteriori candidati fatti salvi gli esiti della prima selezione e pertanto l'elenco dei candidati ammessi.

Nel caso di un numero di **iscritti** inferiore a 20 la realizzazione del corso non è garantita.

#### **Art.10 CREDITI**

Al termine del corso possono essere richiesti il riconoscimento e la certificazione di crediti secondo quanto previsto dal DPCM 25.01.2008 e dal decreto attuativo di cui all'art.14, 3° Co della L. 240/2010. L'eventuale riconoscimento, la natura e l'ammontare di tali crediti da parte delle Università saranno oggetto di delibera da parte degli organi competenti dei singoli Atenei.

#### **Art.11 CALENDARIO DELLE ATTIVITA'**

La data d'inizio, il calendario delle attività didattiche e tutte le ulteriori informazioni saranno pubblicate sul sito della Fondazione [www.itstec.it](http://www.itstec.it).

#### **Art.12 PRIVACY**

I dati personali forniti dai partecipanti sono trattati per le operazioni connesse alla formazione dell'elenco degli ammessi al Corso, secondo le disposizioni del D.Lgs. n.30/06/2003 n.196.

**Ravenna, 1 luglio 2015**

**Il Presidente  
Geom. Simone Corli**

