

FONDAZIONE ITS ENERGIA E AMBIENTE

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

ENERGY 4 INDUSTRY 23

Tecnico Superiore per l'Energia e l'Industria 4.0

Area Tecnologica: EFFICIENZA ENERGETICA

Ambito: PROCESSI E IMPIANTI A ELEVATA EFFICIENZA E A RISPARMIO ENERGETICO

Figura Nazionale: Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici

(Ambito 1.2 - Figura 1.2.1 dell'allegato D - Decreto Interministeriale 07/09/2011)

Biennio 2023 – 2025

Corso cofinanziato dal PR TOSCANA FSE + 2021-2027 ed Inserito nell'ambito di Giovanisi (www.giovanisi.it), il progetto della Regione Toscana per l'autonomia dei giovani
(Finanziato con D.D 10160 del 11/05/2023)

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 l'Energia e l'Industria 4.0" 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 tecniche e tecnologiche **in tema di riduzione dei costi energetici, ottimizzazione dei processi produttivi e l'adozione di soluzioni di efficientamento energetico per aziende**, quale elemento essenziale dell'Industria 4.0. Il percorso formativo intende dunque **creare professionalità specializzate nell'utilizzo di tecnologie digitali per l'ottimizzazione e l'efficienza energetica nei processi industriali**, necessarie per la completa trasformazione digitale delle aziende manifatturiere e sempre più richieste da sistema produttivo del territorio. Il corso potrà inoltre garantire ai giovani partecipanti un inserimento qualificato nel mondo del lavoro.

Art. 1 - Destinatari e requisiti di ammissione

Il corso è rivolto a 25 allievi, di età compresa tra i 18 e i 35 anni (non compiuti alla data di presentazione della domanda), che siano in possesso di:

- diploma di istruzione secondaria superiore;
- 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

I requisiti di ammissione sono verificati in sede di candidatura e selezione nelle modalità e criteri indicati nell'Art 8.

Art. 2 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il **Tecnico Superiore per l'Energia e l'Industria 4.0** opera in contesti industriali e produttivi in cui è in grado di **proporre soluzioni ed interventi di efficientamento e utilizzo razionale dell'energia** sulla base dell'analisi delle caratteristiche aziendali. Pianifica **interventi finalizzati al risparmio energetico di sistemi, impianti e siti produttivi, promuovendo e valorizzando sistemi di produzione di energia da rinnovabili.** Utilizza gli strumenti digitali di progettazione (CAD, CAM, ...) e le **tecnologie digitali per l'automazione** e il controllo di componenti e impianti,

finalizzate alla **efficienza dei consumi energetici e al miglioramento in termini di sostenibilità e impatto ambientale**. Interviene nel processo di monitoraggio e sensoristica diffusa per la condivisione di informazioni nella manifattura digitale.

A queste competenze tecniche specifiche se ne aggiungono altre, di carattere più generale e trasversale, di tipo linguistico, comunicativo e relazionale, giuridico ed economico, organizzativo e gestionale necessarie per un rapido e più efficace inserimento occupazionale.

Art. 3 - Percorso didattico

Il percorso didattico, di durata biennale, sarà realizzato in 4 Semestri per un totale di circa **1800 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. Le attività di stage saranno realizzate per il 40% del monte ore complessivo presso aziende ubicate nel territorio regionale, nazionale ed europeo.

Il corso è strutturato in **DUE AREE: AREA TECNICO PROFESSIONALE E AREA TRASVERSALE** come di seguito indicato

I ANNO		N. ORE
AREA TECNICO PROFESSIONALE		
1	Fisica matematica per l'energia e l'ambiente	20
2	Elettrotecnica, Azionamenti e Controlli	60
3	Strumenti di progettazione digitale	120
4	Sistemi energetici	70
5	Fonti di energia Rinnovabile per impianti Sostenibili	80
6	Programmazione per sistemi efficienti	56
7	Automazione Industriale	56
8	Misure e Sensoristica digitale diffusa	48
9	Diagnosi e interventi per l'efficienza energetica	56
10	Interazione con l'Ambiente	60
11	Legislazione ambientale energetica per processi produttivi	18
12	Monitoraggio Ambientale	24
AREA TRASVERSALE		
13	Project Management [CLIL]	24
14	Organizzazione e Gestione Aziendale	36
15	Data Analytics, Statistica e Gestione dei Dati	30
16	Sostenibilità [CLIL]	24
17	Inglese base e green [CLIL]	56
18	Sicurezza nei luoghi di lavoro	32
19	CRM e Marketing relazionale	30
TOT. I ANNO		900

II ANNO		N. ORE
AREA TECNICO PROFESSIONALE		
1	Mobilità Sostenibile	52
2	Materiali e Processi sostenibili	48
3	Digitalizzazione per processi efficienti	48
4	Manutenzione di sistemi e impianti	32
AREA TRASVERSALE		
Stage		720
TOT. II ANNO		900

Le attività di **stage saranno realizzate per almeno 720 ore** presso aziende del settore. I partecipanti al corso potranno realizzare il tirocinio, o parte di esso, in aziende estere. Il tirocinio all'estero è volontario e comunque vincolato all'ottenimento di specifiche borse di studio da parte del programma Erasmus+.

Tutti gli ambiti disciplinari si svolgeranno in massima parte in **laboratori tecnologici appositamente attrezzati**:

- **Elettrotecnica ed impiantistica elettrica;**
- **Monitoraggio energetico e Ambientale**
- **Fonti di energia rinnovabile**
 - **Solare termico e Fotovoltaico**
 - **Eolica e Biomasse**
- **Simulazione, Analisi e progettazione digitale**
 - **Progettazione bi e tri dimensionale e prototipazione con stampa 3D (Additive Manufacturing)**
 - **Programmazione e Data Analysis**
- **Automazione e Interconnessione dei Processi industriali**

Il corso si avvarrà di docenti qualificati che, per oltre il 60% del monte ore del corso, provengono dal mondo del lavoro e delle professioni, ai quali sarà riservato almeno al 50% del monte ore di docenza del corso. Saranno altresì coinvolti docenti provenienti dalla Scuola, dall'Università, dai Centri di Ricerca e dalla Formazione professionale.

Completano il percorso attività seminariali, testimonianze di protagonisti del settore e visite didattiche a fiere, manifestazioni, aziende ed impianti di particolare interesse.

La frequenza alle attività didattiche e allo stage è obbligatoria: un numero di assenze superiore al 20% delle ore totali determina la non ammissibilità all'esame finale.

Art. 4 - 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) di **"Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici"** con indicazione della specializzazione di **"Tecnico Superiore per l'Energia e l'Industria 4.0"**

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** 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 dal D.M. 37/2008, lettere dalla a alla g.

Art. 5 - Sede di svolgimento

Il corso si terrà principalmente presso **la sede ITS c/o Casa dell'Energia, Via Leone Leoni, 1 - Arezzo**. Parte delle attività potranno tuttavia tenersi occasionalmente 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. 6 - Periodo di realizzazione

Il corso prenderà avvio entro il 30 Ottobre 2023 e avrà una durata complessiva di 4 semestri per un totale di 1800 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. 7 - 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 6 Ottobre 2023 esclusivamente con una delle seguenti modalità:**

a. consegnate a mano presso

- la sede dell'ITS Energia e Ambiente Viale G. Matteotti 15 – Colle di Val D'Elsa (Siena)
- la sede della Casa dell'Energia – Via Leone Leoni 1 – Arezzo

In caso di consegna a mano i candidati dovranno contattare telefonicamente gli uffici dell'ITS per prendere un appuntamento.

b. invio tramite posta elettronica all'indirizzo info@its-energiaeambiente.it (indicando nell'oggetto della mail **"Domanda di iscrizione al corso ITS – ENERGY 4 INDUSTRY 23").**

c. a mezzo posta con raccomandata A/R . La domanda in busta chiusa dovrà essere 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 – ENERGY 4 ENERGY 23".**

Non farà fede la data del timbro postale. Si consigliano i candidati di contattare gli uffici amministrativi dell'ITS per accertarsi dell'avvenuto ricevimento entro i termini previsti.

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).

E' possibile presentare domanda di iscrizione a più corsi della Fondazione ITS Energia e Ambiente.

Art. 8 - 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 a sostenere le prove di selezione per la partecipazione al corso.

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

La selezione prevede:

- 1) **Verifica dei requisiti di ammissibilità dei candidati** (età, titoli di studio) tramite esame documentale;
- 2) **Verifica del possesso di competenze di base** (linguistiche, scientifiche, tecniche, tecnologiche) come di seguito indicato:

- a) **Valutazione curriculare per titoli ed esperienze (peso 20%)**
- b) **una prova scritta – test a risposta chiusa (peso 40%)**
- c) **un colloquio motivazionale (peso 40%)**

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...). 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.

La mancata presentazione alle prove di selezione sarà ritenuta come rinuncia al corso.

Le prove di selezione si terranno dal 9 al 12 ottobre 2023, 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.

Entro il 10% del numero di ore previste dall'intero percorso formativo, 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. In assenza o ad esaurimento di candidati in graduatoria, entro il numero delle ore suindicate, è inoltre possibile procedere alla riapertura dell'avviso per successive ammissioni di partecipanti alla frequenza.

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. 9 - Costi e condizioni

Per i candidati ammessi al corso è previsto un costo di partecipazione di 1.000,00 euro, da corrispondere in quattro rate di 250,00 euro a semestre. La prima rata dovrà essere versata all'avvio del corso, e le successive all'avvio di ogni semestre.

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.

Si garantisce la copertura delle spese di vitto e alloggio per gli allievi che risiedono a più di 50 km di distanza dalla sede del corso, con modalità e termini definiti e comunicati dalla Fondazione e qualora concludano con successo il percorso formativo ITS.

Art. 10 - 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 prevista per la presentazione della domanda.**

Art. 11 - 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. 12 - 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. 13 - Ulteriori informazioni

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

Per ulteriori informazioni sull'avviso e le modalità di iscrizione:

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

Casa dell'Energia

Via Leone Leoni, 1

52100 Arezzo

☎ 391 4195920 - ✉ info@its-energiaeambiente.it

www.its-energiaeambiente.it

Colle di Val d'Elsa, 12 Giugno 2023



**ISTITUTO TECNICO SUPERIORE
ENERGIA E AMBIENTE**

SCUOLA SPECIALE DI TECNOLOGIA | EFFICIENZA ENERGETICA

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