



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

1

Protocollo n. 876/N1 del 17 luglio 2015

Avviso per l'ammissione al secondo corso di Istruzione Tecnica Superiore per:

**TECNICO SUPERIORE PER L'APPROVVIGIONAMENTO
ENERGETICO E LA COSTRUZIONE DI IMPIANTI**

Annualità 2014/2016



REGIONE CALABRIA

PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

2

Il MIUR, attraverso Fondazioni partecipate, istituisce corsi di Alta formazione. La **Fondazione Istituto Tecnico Superiore per l'Efficienza Energetica**, pertanto, d'intesa con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, organizza percorsi post diploma di **"TECNICO SUPERIORE PER L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO E LA COSTRUZIONE DI IMPIANTI"**, equivalente al 5° livello EQF, ai sensi del DPCM 25.01.2008 capo II, con rilascio di Diploma Statale.

Gli Istituti Tecnici Superiori sono Fondazioni partecipate, costituite da Scuole, Università, Centri di Formazione Professionale, Aziende di settore ed Enti locali, per dare vita ad una autentica integrazione fra Istruzione, Formazione e Lavoro. **Esse propongono un'offerta formativa post-secondaria di alto livello, parallela ai percorsi universitari.**

Premessa

Attualmente è in corso di realizzazione il secondo corso ITS sui temi dell'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti.

Avendo il MIUR autorizzato la Fondazione ad ampliare il numero dei corsisti nell'ambito del secondo corso, avviato con data 11 maggio 2015, il presente bando ha lo scopo di offrire anche ai neo-diplomati del corrente anno scolastico la possibilità di frequentare il percorso di Alta formazione.

Il corso permetterà di conseguire il Diploma Statale di **"Tecnico Superiore"** super qualificato in un settore strategico in via di sviluppo e con grandi potenzialità di ricaduta occupazionale.

1. Destinatari e requisiti di ammissione

Alla data di chiusura del bando i candidati dovranno essere in possesso:

- di *diploma di Istruzione Secondaria superiore*
- di *competenze nell'uso della lingua inglese e dell'informatica, di livello adeguato a consentire una proficua partecipazione alle attività formative.*

La selezione degli aspiranti sarà effettuata per **titoli ed esami**:

Titoli ed esperienze - punteggio massimo: **30 punti**

Fino a un massimo di 20 punti assegnati sulla base della valutazione finale del diploma:

Valutazione da 60 a 70 3 punti

Valutazione da 71 a 80 7 punti

Valutazione da 81 a 90 12 punti

Valutazione da 91 a 99 19 punti

Valutazione 100 20 punti

Fino a un massimo di 10 punti assegnati sulla base della valutazione del curriculum vitae europeo (Vedi domanda di ammissione).

Il titolo di laurea non costituisce fattore di preferenza e non è oggetto di valutazione ai fini della selezione.

L'esame includerà una prova scritta ed un colloquio sulle seguenti materie:

Informatica: conoscenze di base delle ICT (Struttura del PC, hardware e software, reti di Computer, domini, IP, Internet);

Inglese: conoscenza delle strutture linguistiche di base. Lettura e comprensione di testi di carattere tecnico (vedi argomenti di chimica ed elettrotecnica);

Matematica: equazioni di 1° e 2° grado, derivate ed integrali, studio di funzione, elementi di base di trigonometria.

Chimica: conoscenze di base, la struttura della materia: l'atomo, gli elementi, i legami chimici, il bilanciamento delle reazioni chimiche, le reazioni redox, i metalli e le leghe;



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

3

Fisica: conoscenze di base, elettrostatica, elettromagnetismo, (Legge di Ohm, i conduttori, i semiconduttori intrinseci ed estrinseci, resistori e condensatori, gli isolanti, le fonti di energia rinnovabili e non, la generazione di energia).

Prova scritta - punteggio massimo: 30 punti

Prova scritta oggettiva per valutare le conoscenze tecniche, tecnologiche, informatiche e di lingua inglese necessarie per affrontare in modo adeguato le materie di insegnamento.

Il punteggio è così ripartito:

max 5 punti prova lingua Inglese

max 5 punti prova di Informatica

max 20 punti per restanti prove tecniche e tecnologiche

Chi è in possesso di formale certificazione B2 in lingua inglese è esonerato dalla prova scritta di inglese e ottiene il punteggio di 5 punti. Chi è in possesso di formale certificazione ECDL è esonerato dalla prova di informatica ed ottiene il punteggio di 5 punti.

Colloquio - punteggio massimo: 40 punti

Colloquio motivazionale, attitudinale e tecnico per consentire la valutazione di conoscenze, capacità relazionali e decisionali, competenze di tipo interdisciplinare.

2. Profilo professionale in esito al corso per “Tecnico Superiore per l’Approvvigionamento Energetico e la Costruzione di Impianti”

Il Tecnico superiore opera nell’approvvigionamento dell’energia, in particolare da fonte rinnovabile, e nelle varie fasi di costruzione di impianti per la produzione e la distribuzione dell’energia. In tale contesto, si occupa della progettazione degli impianti seguendone l’installazione, l’iter autorizzativo e le verifiche a carattere generale. Svolge attività di supporto nei diversi processi di produzione dell’energia (da fonti rinnovabili e non), nonché nell’utilizzo delle diverse tecnologie e dei materiali idonei. Effettua la valutazione energetica di impianti civili. Opera nell’analisi e nella gestione dei sistemi per la produzione, la trasformazione e la distribuzione dell’energia, assumendo, anche, il ruolo di energy manager per fabbricati civili ed industriali. Interviene nelle diverse tipologie impiantistiche, applicando 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. Nella realizzazione di tutte le sue attività professionali, controlla l’applicazione della legislazione e delle normative tecniche comunitarie, nazionali, regionali.

3. Competenze tecniche in esito al corso

Chi avrà seguito con profitto, al termine del corso sarà in grado di:

- Individuare i fabbisogni energetici del committente
- Individuare le soluzioni per risolvere le criticità rilevate
- Applicare la normativa energetica ed espletare le procedure per l’accesso ai finanziamenti
- Definire la fattibilità di un intervento anche attraverso strumenti di analisi economica
- Monitorare ed elaborare dati sulle prestazioni energetiche di impianti e/o strutture di produzione
- Valutare l’impatto ambientale dei sistemi energetici



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA
Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

4

- Scegliere ed applicare tecnologie innovative dell'impiantistica e dei materiali utilizzati
- Applicare le normative su sicurezza, qualità e ambiente
- Valutare con il committente il bilancio dei costi/benefici delle scelte operate
- Utilizzare software dedicati per la progettazione, manutenzione e gestione di sistemi energetici

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.

4. Percorso didattico

Il percorso prevede azioni formative:

- per l'acquisizione di competenze generali di base e trasversali nei seguenti quattro ambiti:
 - a. linguistico, comunicativo e relazionale
 - b. scientifico e tecnologico
 - c. giuridico ed economico
 - d. organizzativo e gestionale
- per l'acquisizione di competenze tecnico-professionali riguardanti la figura professionale in uscita nei seguenti tre ambiti:
 - a. Sistemi di produzione dell'energia
 - b. Gestione dell'energia
 - c. Materiali e applicazioni energetiche

I PERIODO		
1	Inglese di base	50
3	Elementi di Informatica	40
7	Elementi di Chimica generale	30
8	Elementi di Fisica generale	30
9	Elementi di Calcolo matematico e Statistica base ed applicata	30
23	Le Fonti Energetiche convenzionali e rinnovabili	40
	TOT. LEZIONE FRONTALE	220
	STAGE	40
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	290



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008**

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

5

II PERIODO		
4	Tecnologie dell'automazione	20
10	Elementi di Elettrotecnica	30
11	Elementi di Elettronica	30
2	Inglese tecnico	40
19	Chimica dei processi energetici	20
21	Fisica dei Processi Energetici	20
27	Sistemi di generazione di bioenergia	30
	TOT. LEZIONE FRONTALE	190
	STAGE	40
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	260
III PERIODO		
12	Norme di diritto nazionale, comunitario ed internazionale	20
13	Sicurezza sui luoghi di lavoro	30
24	Sistemi di generazione di energia fotovoltaico e solare	40
22	Informatica applicata	20
14	Economia, gestione e creazione d'Impresa -L'internazionalizzazione d'impresa - tecniche di negoziazione	40
28	Sistemi di generazione a celle a combustibile e processi elettrochimici	40
	TOT. LEZIONE FRONTALE	190
	STAGE	80
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	300
IV PERIODO		
5	Abilità relazionali e pari opportunità	20
16	La Logistica integrata	30
15	Gestione aziendale e organizzazione d'impresa - Team working - Elementi di Marketing	40
17	Controllo di gestione e Budget - Gli ERP aziendali	20
29	Macchine Elettriche	30
30	Impianti elettrici	40
32	Fondamenti di sicurezza elettrica	20



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

6

31	Reti di trasmissione , distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica	40
25	Sistemi di generazione di energia eolica	30
	TOT. LEZIONE FRONTALE	270
	STAGE H	120
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	420
V PERIODO		
36	Impatto ambientale degli impianti energetici alternativi	20
6	Comunicazione in contesto lavorativo e ricerca attiva del lavoro	20
18	La conduzione di un sistema di gestione integrato - QSA	20
20	Normativa tecnica	20
26	Sistemi di generazione di energia geotermica e mini idroelettrico	40
31	Sistemi elettronici di conversione statica dell'energia	40
35	Impatto ambientale degli impianti a combustibili fossili, gassosi e fluidi	20
	TOT. LEZIONE FRONTALE	180
	STAGE	120
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	330
VI PERIODO		
34	Sistemi elettronici per la gestione ed il telecontrollo industriale e per la domotica	30
37	Energia sostenibile nell'edilizia civile ed industriale	30
38	Metodi per la gestione e l'innovazione tecnologica, energetica ambientalmente sostenibile	30
39	Efficienza energetica di impianti ed edifici	30
40	Analisi tecnico economica per la realizzazione e gestione di progetti energetici	30
41	Energy management e energy audit degli immobili non industriali	40
	TOT. LEZIONE FRONTALE	190
	STAGE H	160
	PAUSA RECUPERO LEZIONI E VERIFICHE	30
	TOTALE	380

Le attività didattiche si svolgeranno in massima parte in laboratori appositamente attrezzati.



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

7

Prima dell'inizio delle attività didattiche agli studenti ammessi potrà essere richiesto di frequentare moduli propedeutici, individuali e differenziati, definiti dal Comitato Tecnico Scientifico dell'ITS, al fine di colmare il gap di ore di mancata frequenza del I periodo, svolto dall'11 Maggio al 10 Luglio 2015.

Oltre il 30% delle ore previste dal percorso saranno destinate a stage o tirocini aziendali presso le imprese del settore che già stanno dando la disponibilità e completeranno il percorso attività seminariali, testimonianze di protagonisti del settore e visite a fiere, manifestazioni, aziende ed installazioni di particolare interesse.

5. Valutazione

Sono previste per ogni modulo prove *in itinere e finali* di verifica delle competenze acquisite. Il superamento della prova finale di ogni modulo è condizione per il proseguimento della frequenza del corso.

Una esame finale, conforme alle disposizioni ministeriali, concluderà il percorso.

Alla prova finale saranno ammessi gli studenti che abbiano frequentato il corso per almeno l'80% delle ore complessivamente erogate e che siano stati valutati positivamente dai docenti in tutte le prove di fine modulo e, dai tutor aziendali, nelle attività di tirocinio.

6. Sede di svolgimento

Il corso si terrà principalmente presso la sede della Fondazione, sita in Via Emilio Cuzzocrea, 14 di Reggio Calabria. Parte delle attività potranno tuttavia tenersi occasionalmente presso strutture di interesse didattico o scientifico situate altrove. I tirocini formativi e gli stage potranno svolgersi in aziende dislocate in ogni parte del territorio regionale/nazionale. Parte delle attività di stage o tirocinio in azienda potranno essere svolte all'estero.

7. Periodo di realizzazione

Terminata la fase di selezione, il II periodo del percorso formativo inizierà il 16 settembre 2015.

Il corso terminerà entro il 2016, per una durata complessiva di **1800 ore**. La frequenza è obbligatoria.

Con esclusione dei periodi di interruzione delle attività didattiche per festività, vacanze estive e invernali o per consentire la preparazione di esami e prove di verifica, l'attività formativa sarà articolata, tipicamente, in cinque giorni settimanali, dal lunedì al venerdì, dalle 14,00 alle 20,00. Durante i periodi di tirocinio o di stage l'orario sarà quello dell'azienda presso la quale si svolge l'attività.

8. Domanda di ammissione

La domanda di ammissione (scheda di partecipazione alla selezione del corso), redatta in carta semplice secondo lo schema di cui all'Allegato A, completa di allegati e necessariamente firmata di propria mano dai candidati, dovrà pervenire, entro le ore 12.00 del **25 Agosto 2015**, consegnata a mano o mediante il servizio postale (a mezzo raccomandata A/R) o agenzia di recapito, e corredata di tutti i documenti richiesti nella domanda stessa, a:

ITS PER L'EFFICIENZA ENERGETICA – Sede Reggio Calabria
c/o Segreteria ITI “Panella/Vallauri”

Via Emilio Cuzzocrea, 22 – 89128 Reggio Calabria

Le comunicazioni dovranno pervenire entro il suddetto termine. Non farà fede la data del timbro postale, per cui si consiglia i candidati di assicurarsi di aver ricevuto, entro i tempi previsti, l'avviso di ricevimento (la cosiddetta “ricevuta di ritorno”); in caso contrario è opportuno contattare la segreteria dell'ITI “Panella/Vallauri” per accertarsi dell'avvenuto ricevimento.

Le domande dovranno pervenire in plico chiuso, con indicazione del mittente e del destinatario e con la dicitura: “Domanda di ammissione al corso per **Tecnico Superiore per l'Approvvigionamento Energetico e la Costruzione di Impianti**”.



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA
Autorizzata dal
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

8

Nella **domanda di ammissione** (allegato A), **corredata da foto personale**, il candidato dovrà indicare:

1. cognome, nome, luogo e data di nascita;
2. indirizzo di residenza (e, se diverso, del domicilio), recapiti telefonici, indirizzo di posta elettronica (si consiglia di verificare la funzionalità della propria casella di posta elettronica, perché le comunicazioni – data e ora delle prove di ammissione, risultati e altro – verranno inviate esclusivamente con questo mezzo);
3. possesso del titolo di studio richiesto per l'ammissione, specificando l'esatta denominazione, la votazione finale conseguita, in quale anno e presso quale istituto scolastico è stato conseguito;
4. disponibilità a recarsi in stage o tirocinio in aziende situate in Italia o all'estero.

Oltre alla domanda di ammissione (**allegato A**), il plico dovrà contenere la seguente documentazione:

- a) curriculum vitae et studiorum, in formato **Europass** (<http://europass.cedefop.europa.eu/>) firmato e sottoscritto per attestare la correttezza dei dati riportati;
- b) dichiarazione sostitutiva di certificazione (in conformità con lo schema di cui **all'allegato B** del presente avviso) relativa al possesso dei titoli di studio dichiarati e di eventuali altri titoli che si ritengono utili proporre alla commissione ai fini della valutazione (per esempio: certificazioni di conoscenza della lingua inglese o delle competenze informatiche);
- c) copia fotostatica del documento d'identità in corso di validità;
- d) copia fotostatica di attestati, certificati o altri documenti comprovanti l'avvenuto ottenimento degli altri titoli di cui si dispone, oltre al Diploma.

9. Modalità di selezione e graduatoria

L'ammissione al percorso formativo, subordinata all'accertamento dei prerequisiti di cui al punto 1 di questo bando, sarà determinata con modalità e criteri coerenti con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Le operazioni di selezione si svolgeranno presso la sede della Fondazione giorno 2 settembre 2015, alle ore 15.00. Eventuali ulteriori informazioni saranno comunicate mediante pubblicazione nel sito della scuola www.itirc.it, e nel sito della Fondazione www.itsenergeticarc.it e tramite posta elettronica (e-mail) ai singoli candidati. I candidati sono tenuti a presentarsi muniti di documento di riconoscimento in corso di validità. La selezione determinerà una graduatoria di merito. In caso di esubero di domande rispetto alla disponibilità dei posti nel II corso ITS, gli aspiranti che hanno partecipato alla selezione saranno inseriti direttamente nella graduatoria di merito del III corso ITS in corso di organizzazione.

La graduatoria definitiva sarà affissa presso la sede della Fondazione ITS "Palazzina Vallauri", presso l'ITI "Panella – Vallauri" e sarà pubblicata sul sito della scuola www.itirc.it, e della Fondazione www.itsenergeticarc.it entro 5 giorni dalla fine delle selezioni.

10. Esclusioni

Saranno esclusi dall'accesso alla procedura di selezione i candidati non in possesso dei requisiti previsti da questo avviso, in coerenza con il DPCM del 25.01.2008. I requisiti devono essere posseduti alla data di scadenza prevista per la presentazione della domanda.



FONDAZIONE ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Autorizzata dal

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dalla Regione Calabria
in attuazione del DPCM 25 gennaio 2008

Via E. Cuzzocrea, 14 - 89128 - Reggio Calabria - C.F. 92077150800

Telefono 0965/817976 - Email: direzione@itsenergeticarc.it - itsenergeticarc@pec.it

Iscrizione presso la Prefettura di Reggio Calabria n. 34/2013

9

11. Costi

Il corso è gratuito.

12. Crediti universitari

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

13. 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.

14. Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni visitare il sito della scuola www.itirc.it, il sito della Fondazione www.itsenergeticarc.it e il sito della Provincia di Reggio Calabria www.provincia.rc.it.

Contatti telefonici:

Presidente della Fondazione, dott. Demetrio Cara: 340/6413287;

Prof.ssa Carmen Gangemi: 345/5589862;

Prof.ssa Angela Russo: 327/4711968;

D. A. Giuseppe Sciacca: 347/3411246.

Il presente bando sarà pubblicato sui seguenti siti:

- www.itirc.it;
- www.itsenergeticarc.it;
- www.provincia.rc.it.

Reggio Calabria, 17 Luglio 2015

IL PRESIDENTE DELLA FONDAZIONE
f.to dott. Demetrio Cara