

**Corso di formazione e aggiornamento professionale per Energy Manager ed EGE  
Civile e Industriale  
ONLINE**

**Direttore Responsabile del corso: Ing. Maria-Anna Segreto (ENEA)**

**Durata:** 51 ore complessive suddivise in moduli da 3 ore

- **Corso Base : 21 ore**
- **Corso Specialistico Civile : 15 ore**
- **Corso Specialistico Industriale: 15 ore**

**Data:** dal **10 Novembre** al **4 Dicembre 2020**

**Costi:**

- 1) **CORSO BASE** : Euro 450 + IVA (Euro 549)
- 2) **CORSO BASE + CIVILE**: Euro 700 + IVA (Euro 854)
- 3) **CORSO BASE + INDUSTRIALE** : Euro 700 + IVA (Euro 854)
- 4) **CORSO BASE + CIVILE + INDUSTRIALE** : Euro 800 + IVA (Euro 976)
- 5) **Modulo CIVILE** : Euro 250 + IVA (Euro 305)
- 6) **Modulo INDUSTRIALE**: Euro 250 + IVA (Euro 305)
- 7) **Moduli CIVILE + INDUSTRIALE** : Euro 350 + IVA (Euro 427)

**Numero massimo di partecipanti: 25**

**Per i partecipanti al corso, in omaggio la licenza del software Logical Soft – Termolog per 4 mesi.**

#### **Gli organizzatori**

**DEI Consulting** organizza corsi di formazione e aggiornamento, riconosciuti validi ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di aggiornamento della competenza professionale di architetti ed ingegneri iscritti ai rispettivi albi professionali.

Il corso è in collaborazione con **ISNOVA – Istituto per la promozione dell'innovazione tecnologica** – che insieme ad **ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile** – promuove ed organizza su tutto il territorio nazionale corsi di formazione ed aggiornamento professionale sulla gestione dell'energia per **Energy Manager, Responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia** (ai sensi della legge n. 10/91 – art.19) e per **Esperti in Gestione dell'Energia** (Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 115, art. 16).

#### **Descrizione del Corso**

Gli **Energy Manager** operano nelle aziende, sia industriali che del terziario, nei vari enti pubblici, sia centrali che locali (Regioni, Province, Comuni), nelle aziende sanitarie e negli ospedali, nelle università, nelle aziende di trasporto, ovunque vi siano rilevanti consumi energetici.

I posti di lavoro e gli “incarichi professionali” finora assegnati, in ottemperanza alla legge sopra richiamata, non coprono ancora i numeri attesi; pertanto i corsi, oltre ad aggiornare tecnici già operanti nei vari settori, presentano **opportunità di lavoro per altri tecnici che potranno essere nominati “Responsabili per la conservazione e l’uso razionale dell’energia”**.

Maturando esperienza professionale nella gestione dell’energia, l’**Energy Manager** potrà essere successivamente interessato a certificare le **proprie competenze** (per titoli di esperienza professionale nella gestione dell’energia, titoli di formazione ed esame) in materia di gestione dell’energia, specie nel caso della libera professione, e quindi aderire al processo di **certificazione volontaria**. In generale, la figura certificata come Esperto in Gestione dell’Energia (EGE) potrà svolgere anche funzioni operative all’interno di una **ESCO**.

**I corsi di formazione ed aggiornamento professionale per Energy Manager** (ai sensi della Legge 10/91, art. 19) e **per Esperti in Gestione dell’Energia** (Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 115, art. 16), sono rivolti a tutti, preferibilmente a diplomati o laureati in materie tecnico-scientifiche.

I corsi preparano i partecipanti a svolgere il ruolo di **Energy Manager** e di **Esperto in Gestione dell’Energia**, fornendo:

- le **conoscenze per la corretta gestione dei consumi energetici** e degli aspetti correlati di **interazione ambientale**;
- le nozioni fondamentali sulla **legislazione energetica ed ambientale**;
- le normative tecniche ed i meccanismi di **incentivazione dell’Efficienza Energetica** e delle **Fonti Energetiche Rinnovabili**.

I partecipanti vengono inoltre formati ad eseguire studi di fattibilità corredati da una rigorosa analisi costi-benefici degli investimenti proposti.

I corsi si svolgono in moduli di **3 ore ciascuno**.

*Corso di formazione e aggiornamento professionale per Energy Manager ed EGE  
Civile e Industriale*

**Corso Base**

**1<sup>a</sup> Lezione – 10 Novembre 2020**

**09,15 – 09,30 Saluto introduttivo – Ing. Maria Anna Segreto (ENEA)**  
Presentazione del corso e obiettivi

**09,30 - 11,00 Scenari energetici e normativa di riferimento – Ing. Walter Cariani (ISNOVA)**  
Le direttive europee  
La domanda di energia in Italia e gli impieghi finali  
La Strategia energetica  
La legislazione nazionale

**11,15 – 12,30 Energy management e attori del mercato dell'efficienza energetica – Ing. Walter Cariani (ISNOVA)**  
Gli attori del mercato dell'efficienza energetica: Energy Manager, EGE, Energy Auditor, ESCO  
La nomina dell'Energy Manager; EPC e IPMVP  
Scenari evolutivi dell'Energy Management

**2<sup>a</sup> Lezione – 11 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 Diagnosi energetica -Ing. Federico Alberto Tocchetti (ENEA)**  
Normativa di riferimento, definizioni ed obblighi  
Linee guida e manuale operativo

**11,00 – 12,30 Clusterizzazione, rapporto di diagnosi, monitoraggio e file di riepilogo**  
Portale audit

**3<sup>a</sup> Lezione – 13 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 I mercati liberalizzati dell'energia elettrica e del gas - Ing. Walter Cariani (ISNOVA)**  
Principali caratteristiche delle commodity energetiche  
Analisi delle tariffe  
Opportunità di ottimizzazione

**11,00 – 12,30 Misure elettriche e termiche – Ing. Walter Cariani (ISNOVA)**  
Cenni sulla teoria della misurazione  
Misure di energia elettrica  
Misure di energia termica  
Esperienze di misurazione elettriche e termiche

#### **4<sup>a</sup> Lezione – 16 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 I meccanismi di incentivazione - Ing. Alberto Boriani (ISNOVA)**

Bonus fiscali

**11,00 – 12,30 I meccanismi d'incentivazione – Ing. Rino Romani (ISNOVA)**

Conto Termico

#### **5<sup>a</sup> Lezione – 17 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 I meccanismi di incentivazione - Ing. Mondini (ISNOVA)**

Industria 4.0

**11,00 – 12,30 I meccanismi d'incentivazione – Ing. Rino Romani (ISNOVA)**

Titoli di Efficienza Energetica o Certificati Bianchi

#### **6<sup>a</sup> Lezione – 18 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 Sistemi di gestione energia - Ing. Rino Romani (ISNOVA)**

La norma ISO 50001

Scopi e benefici connessi alla implementazione del SGE

Principali Focus

Obiettivi Energetici

Risorse, ruoli e responsabilità

**11,00 – 12,30 Misure Comportamentali per l'efficienza energetica – Arch. Antonio Disi (ENEA)**

#### **7<sup>a</sup> Lezione – 19 Novembre 2020**

**09,15 – 10,45 Analisi tecnico-economica del risparmio energetico – Ing. Nino Di Franco (ENEA)**

Analisi economica degli investimenti orientati al miglioramento dell'efficienza energetica

**11,00 – 12,30 Analisi tecnico-economica del risparmio energetico – Ing. Nino Di Franco (ENEA)**

Analisi economica degli investimenti orientati al miglioramento dell'efficienza energetica

## Corso Specialistico Civile

### 1<sup>a</sup> Lezione – 23 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 Impianti di climatizzazione - Ing Francesco Di Girolamo (Libero Professionista)

Impianti di riscaldamento

Impianti di raffrescamento

11,00- 12,30 Applicazioni a casi di riqualificazione energetica

### 2<sup>a</sup> Lezione – 25 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 Pompe di calore - Ing. Nicolandrea Calabrese (ENEA)

Tipologie di macchine a pompa di calore

Dimensionamento impianto termico e scelta della pompa di calore

11,00- 12,30 Casi Esempio

### 3<sup>a</sup> Lezione – 27 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 La diagnosi energetica - Ing. Maria Anna Segreto (ENEA)

La norma 16247-2

Reperimento dati tramite analisi in campo

11,00- 12,30 Analisi del registro delle opportunità

### 4<sup>a</sup> Lezione – 1 Dicembre 2020

#### 9,15 – 10,45 Sistemi integrati di efficientamento sismico e energetico - Ing Anna Marzo (ENEA)

Materiali e sistemi

#### 11,00 – 12,30 Cogenerazione - Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Normativa di riferimento

Tecnologie per la cogenerazione

Applicazioni

### 5<sup>a</sup> Lezione – 3 Dicembre 2020

#### 9,15 – 10,45 Presentazione software per la diagnosi energetica – Ing. Alberto Boriani (ISNOVA)

#### 11,00 - 12,30 Certificazione EGE - Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Requisiti, procedura ed esempi per la prova d'esame

## Corso Specialistico Industria

### 1<sup>a</sup> Lezione – 24 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 La Cogenerazione in industria Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Quadro normativo  
Risparmio energia primaria  
Tecnologie

11,00- 12,30 Casi studio

### 2<sup>a</sup> Lezione – 26 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 Efficienza Energetica nei processi industriali – Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Ridurre l'energia necessaria all'esecuzione dei processi  
Ridurre gli sprechi nei sistemi di distribuzione dell'energia

#### 11,00- 12,30 Sistemi di aria compressa – Ing. Luca Bicchierini (Uni PV)

Efficienza energetica nella generazione, distribuzione e utilizzo dell'aria compressa

### 3<sup>a</sup> Lezione – 30 Novembre 2020

#### 09,15 – 10,45 La diagnosi energetica - Ing. Emanuele Bulgherini (EOST)

La norma 16247-3  
Reperimento dati tramite analisi in campo

11,00- 12,30 Analisi del registro delle opportunità

### 4<sup>a</sup> Lezione – 2 Dicembre 2020

#### 09,15 – 10,45 Sistemi Vapore in industria – Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Efficienza energetica nella generazione, distribuzione e utilizzo del vapore

11,00- 12,30 Casi studio

### 5<sup>a</sup> Lezione – 4 Dicembre 2020

#### 9,15 – 10,45 Sistemi di gestione energia - Ing. Emanuele Bulgherini (EOST)

Caso studio

#### 11,00 - 12,30 Certificazione EGE - Ing. Rino Romani (ISNOVA)

Requisiti, procedura ed esempi per la prova d'esame