

## Corso di formazione e aggiornamento professionale per Energy Manager ed EGE

### Corso Base

#### 1<sup>a</sup> Lezione – 11 Gennaio 2022

**09,15 – 10,45 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

**11,00 - 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 – 12 Gennaio 2022

**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 Gennaio 2022

**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

#### 4<sup>a</sup> Lezione – 14 Gennaio 2022

**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

## 5<sup>a</sup> Lezione – 17 Gennaio 2022

### 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)

## 6<sup>a</sup> Lezione – 18 Gennaio 2022

### 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

## 7<sup>a</sup> Lezione – 19 Gennaio 2022

### 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

## 8<sup>a</sup> Lezione – 20 Gennaio 2022

### 09,15 – 10,45 Strumenti di valutazione ambientale di prodotto con approccio di ciclo di vita - Dott.ssa Gioia Garavini (ECOINNOVAZIONE)

Il contesto a livello europeo

Il concetto di ciclo di vita

Gli strumenti di valutazione ambientale di prodotto

### 11,00 – 12,30 Focus su settore costruzioni

Strumenti di valutazione per le imprese

La comunicazione ambientale

## Corso Specialistico Civile

### 1<sup>a</sup> Lezione – 24 Gennaio 2022

**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 – 26 Gennaio 2022

**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

### 3<sup>a</sup> Lezione – 28 Gennaio 2022

**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

### 4<sup>a</sup> Lezione – 1 Febbraio 2022

**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 Febbraio 2022

**9,15 – 10,45 Auto produzione di energia nel settore residenziale: esempi di fattibilità tecnico-economica. – Ing. Rino Romani (ISNOVA) – Ing. Alessio Benelli (EKN)**

**11,00 - 12,30** Casi studio per determinare la convenienza tecnico economica di: a) impianto di micro-cogenerazione in un piccolo condominio; b) impianto fotovoltaico in una villetta autonoma

### 6<sup>a</sup> Lezione – 7 Febbraio 2022

**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 – 25 Gennaio 2022

#### 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 – 27 Gennaio 2021

#### 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

### 3<sup>a</sup> Lezione – 31 Gennaio 2021

#### 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. Paolo Minini

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

### 4<sup>a</sup> Lezione – 2 Febbraio 2021

#### 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 Febbraio 2021

#### 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