

## Presentazione del corso

Il corso di formazione ed aggiornamento professionale ha lo scopo di illustrare l'articolazione dell'attività diagnostica, dagli aspetti metodologici a quelli tecnici e relazionali.

Gli argomenti trattati, che costituiscono la base di competenze richieste per svolgere adeguatamente una diagnosi energetica, includono:

- Le normative tecniche e gli obblighi legislativi.
- La metodologia per l'esecuzione della diagnosi energetica ai sensi del D.Lgs. 102/14.
- Le strategie per l'individuazione degli interventi di razionalizzazione, redazione e presentazione del report diagnostico.
- I principi di funzionamento e le modalità di impiego degli strumenti di misura delle grandezze fisiche comunemente utilizzati per la determinazione dei consumi termici ed elettrici in installazioni tipiche dei settori industriale e civile.
- Esempi applicativi d'installazione e impiego degli strumenti di misura

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 due giornate di 8 ore ciascuno, per un totale di 16 ore.

Al termine del corso vengono consegnati ai partecipanti gli "Attestati di partecipazione" (per l'ottenimento dell'Attestato viene richiesta una partecipazione regolare documentata dalla firma di presenza giornaliera).

## Info

### Orario delle lezioni:

Dalle 9,00 alle 18,30, con interruzione pausa pranzo dalle 13,00 alle 14,15.

Il materiale didattico verrà consegnato ai partecipanti durante il corso

### Per informazioni ed iscrizioni:

ISNOVA s.c.r.l. Via Anguillarese,  
30100123 - Santa Maria di Galeria (Rm)

Ing. Raffaele Mollo  
Tel. 06 30483056/55 06 30484384

E-mail: [formazione@isnova.net](mailto:formazione@isnova.net)



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



## DIAGNOSI ENERGETICA E SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA (ISO 50001): MODALITA' DI MONITORAGGIO E STRUMENTI DI MISURA

14 – 15 maggio 2018

Gorle (Bergamo)

c/o Sede LOVATO Electric SpA  
via don E. Mazza 12

Direttore del corso:

Ing. Maria Anna Segreto  
(ENEA)



## Gorle 14-15 maggio 2018 - Corso di formazione professionale sulle modalità di conduzione di una diagnosi energetica

### 1° Giorno -

**8,30 Registrazione dei Partecipanti**

**09,00 Presentazione del corso**  
(Ing. M. Segreto ENEA)

**09,15 La diagnosi energetica in Industria**  
(Ing. R. Romani)

- Focus sulla normativa di riferimento: UNI CEI EN 16247\_1,3
- Modalità di conduzione di una diagnosi in coerenza con l'Allegato II del Dlgs 102/14.
- Linee guida Enea per il monitoraggio vettori energetici

**10,45 La diagnosi in campo: Strumenti operativi**  
(Ing. R. Romani)

- Modelli e schede per la raccolta dei dati.
- Strategie per l'individuazione degli interventi di razionalizzazione,
- Redazione e presentazione del report diagnostico.

**12,15 Il monitoraggio un obbligo o un'opportunità per le aziende? ERGapp – differenti applicazioni di un sistema di monitoraggio in ambito industriale**  
(Dott. Giuseppe Maffei)

**13,15 Pausa Pranzo**

**14,15 Analisi Costi-Benefici**  
(Ing. W. Cariani)

- Utilizzo dei principali indicatori per l'analisi costi-benefici degli interventi di efficientamento energetico
- Esempi applicativi di valutazione tecnico economica

**16,15 I Sistemi di gestione energia**  
(Ing. E. Bulgherini)

- Norma ISO 50001:
  1. Benefici connessi alla implementazione del SGE
  2. Scopo di un SGE
  3. Principali focus
  4. Obiettivi energetici, finalità e piani d'azione
  5. Risorse, ruoli e responsabilità



**ISNOVA Scrl**  
**Via Anguillarese n.301**  
**00123 Roma**  
**www.isnova.net**

### 2° Giorno -

**08,30 Cenni sulla teoria della misurazione**  
(Ing. G. Puglisi ENEA)

- Classe di precisione e stima dell'errore
- Normativa nazionale e direttive europee
- Specifiche metriche legali e norme collegate

**10,15 Misure di energia elettrica**  
(Ing. B. di Pietra ENEA)

- La potenza elettrica in corrente alternata
- Le misure dirette e indirette
- Schemi di misura e inserzione degli strumenti
- Componenti che costituiscono lo strumento di misura
- Taratura degli strumenti e verifiche periodiche
- Smart metering

**12,15 Le soluzioni di LOVATO Electric per l'efficienza energetica**  
(Ing. Arrigo Tiraboschi)

**13,15 Pausa Pranzo**

**14,15 Misure di energia termica**  
(Ing. F. Zanghirella ENEA)

- Fondamenti di misura dell'energia termica
- Misura della temperatura e della portata
- Principali strumenti di misura
- Principi di funzionamento
- Campi di applicazione
- Punti di attenzione nell'uso e nell'installazione
- Calibrazione con riferimento
- Riferimenti normativi

**16,15 Esperienze di misurazione elettriche e termiche**  
(Ing. F. Zanghirella ENEA)

**18,00 Consegna degli Attestati.**

*Chiusura lavori*