



**Efficientamento energetico: la figura dell'esperto in gestione dell'energia-EGE e la certificazione dei sistemi di gestione dell'energia secondo la norma ISO 50001".**

## **Energy Med Napoli 2 aprile 2016**

**Ing. Vincenzo Borrelli  
Area Manager – Industry Manager Edilizia**



# Lo scenario

**Il Dlgs 102 del 4 luglio 2014 ha introdotto importanti novità riguardanti i soggetti che possono svolgere Diagnosi Energetiche e richiedere Titoli di Efficienza Energetica. Si richiede infatti che, entro 2 anni dall'entrata in vigore del Decreto stesso, tutti questi soggetti debbano essere necessariamente ESCO certificate UNI CEI 11352:14 o EGE Certificati UNI CEI 11339:09 da Enti di Certificazione Accreditati.**



# Lo scenario

**Anche la norma UNI CEI 11352:2014 (Requisiti Generali delle Società che forniscono servizi energetici - ESCo), stabilisce che le capacità di una ESCo devono includere la presenza di un Responsabile con adeguata competenza nella gestione dell'energia in base ai requisiti della norma UNI CEI 11339:09, introducendo importanti semplificazioni per quelle ESCO che abbiano un EGE certificato da Ente di Certificazione Accreditato.**



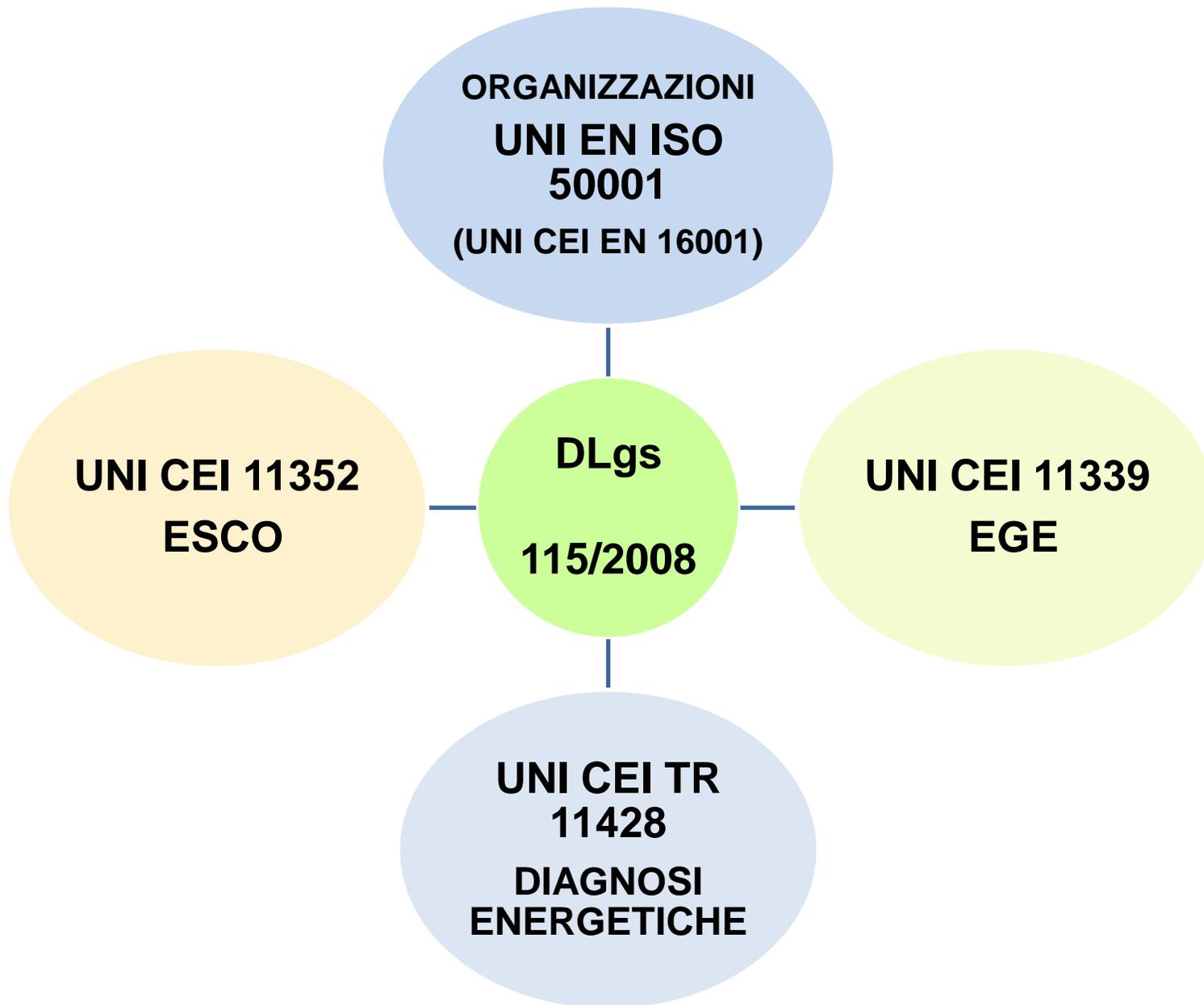
# Lo scenario

**La norma ISO 50001 (Sistemi di Gestione dell'Energia), stabilisce che sia presente nella struttura organizzativa un rappresentante della Direzione con competenze specifiche nella gestione dell'energia. In tale contesto, la certificazione della competenza in materia di gestione dell'energia da parte di un Organismo di parte terza, assicura il possesso delle conoscenze e delle capacità necessarie a ricoprire in maniera efficace, nell'ambito di qualsivoglia organizzazione, il ruolo di Esperto in Gestione dell'Energia.**

# Le garanzie: l'accreditamento



Certiquality **primo Ente di Certificazione** in Italia che ha ottenuto l'**accreditamento** da parte di ACCREDIA sui Sistemi di Gestione dell'Energia **sia in ambito Industriale che civile.**



<p><b><u>DECRETO LEGISLATIVO 30 maggio 2008, n. 115</u></b> <b>Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e ai servizi energetici.</b></p>	<p>modificato da ➔</p>	<p><b><u>DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102</u></b> <b>Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.</b></p>
<p>↓</p>		
<p>Quadro norme tecniche</p>		

## Diagnosi energetiche: quadro normativo europeo:

- **UNI CEI EN 16247-1:2012: Energy audits, general**
- UNI CEI EN 16247-2: Energy audits, buildings
- UNI CEI EN 16247-3: Energy audits, processes
- UNI CEI EN 16247-4: Energy audits, transport
- prEN 16247-5: Energy audits, qualification of energy auditors

## Diagnosi energetiche: quadro normativo internazionale:

- *ISO 50002: Energy audits. Requirements with guidance for use.*

NORMA DI RIFERIMENTO PER LA QUALIFICAZIONE DEGLI  
ESPERTI IN GESTIONE DELL'ENERGIA

**UNI CEI 11339:2009**

*«Gestione dell'energia - Esperti in Gestione dell'Energia - Requisiti generali per la qualificazione»*

La norma definisce compiti e competenze degli Esperti in Gestione dell'Energia e modalità di valutazione delle competenze.

In vigore dal 10/12/09

## Il ruolo dell'EGE

L'EGE si pone l'obiettivo di migliorare il livello di efficienza energetica e/o di ridurre i consumi di energia primaria e le emissioni di gas clima-alteranti legate all'utilizzo dell'energia, di incrementare in qualità e/o in quantità i servizi forniti comunque attinenti all'uso razionale dell'energia, all'interno dell'organizzazione dove opera.

## UNI CEI 11339 – EGE §5 COMPETENZE

- ✓ conoscenza dei Sistemi di Gestione dell'Energia conformi alla UNI EN ISO 50001 e delle tecniche di auditing in tale ambito (UNI EN ISO 19011).
- ✓ conoscenza delle tecnologie di efficienza energetica e uso delle fonti rinnovabili.
- ✓ conoscenza delle metodologie di valutazione dei risparmi di energia.
- ✓ conoscenza delle correlazioni tra usi dell'energia e impatti ambientali.
- ✓ conoscenza del mercato dell'energia elettrica e del gas, della tipologia delle offerte di fornitura di energia, delle forme contrattuali, delle tariffe e prezzi correnti.
- ✓ conoscenza della legislazione e normativa tecnica in materia ambientale ed energetica.

## UNI CEI 11339 – EGE §5 COMPETENZE

- ✓ conoscenza delle metodologie di valutazione economica dei progetti (analisi costi benefici), degli strumenti di finanziamento (project financing e FTT).
- ✓ conoscenze in materia di controllo di gestione e budget, contabilità analitica.
- ✓ conoscenza delle metodologie di valutazione dei rischi di progetto (risk management).
- ✓ conoscenza in materia di project management e organizzazione aziendale.
- ✓ conoscenza modalità contrattuali per l'acquisto di beni e/o servizi.

<p align="center"><u>Decreto Legislativo n. 102</u> <u>del 04-07-2014 art. 8</u></p>		
<p align="center">↓</p>		
<p>Obbligo di diagnosi energetica per:</p>	<p align="center">←</p>	<p>Le diagnosi energetiche possono essere eseguite da:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grandi imprese</li> <li>▪ Imprese a forte consumo di energia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Società Servizi Energetici.</li> <li>- <u>Esperti Gestione Energia.</u></li> <li>- Auditor Energetici.</li> </ul>
<p>o in alternativa</p>		
<p>dotarsi di un SGE conforme ISO 50001 purchè includa un audit energetico come da allegato 2 del decreto</p>		

## **DECRETO LEGISLATIVO 102/2014**

### **ART. 8** *(Diagnosi energetiche e sistemi di gestione dell'energia)*

2. Decorsi 24 mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, **le diagnosi di cui al comma 1 sono eseguite da soggetti certificati** da organismi accreditati ai sensi del regolamento comunitario n. 765 del 2008 o firmatari degli accordi internazionali di mutuo riconoscimento, in base alle norme UNI CEI 11352, UNI CEI 11339 o alle ulteriori norme di cui all'articolo 12, comma 3, relative agli auditor energetici.

## Responsabile conservazione e uso razionale dell'energia

### COMPITI

#### Art. 19. L. 10-91 comma 3

- individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia,
- assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali,
- predispongono i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese (comunicazione annuale).

## Esperto in Gestione dell'Energia

### COMPITI

#### § 4 UNI CEI 11339

- 1 analisi approfondita e continuativa del sistema energetico in cui si trova ad operare.
- 2 promozione dell'introduzione di una politica energetica dell'organizzazione.
- 3 promozione dell'introduzione dei sistemi di gestione dell'energia conformi alla ISO 50001.
- 4 gestione di una contabilità energetica analitica, valutazione dei risparmi ottenuti.
- 5 analisi dei contratti di fornitura e cessione di energia.
- 6 diagnosi energetiche.
- 7 analisi tecnico-economica e di fattibilità degli interventi e valutazione dei rischi.
- 8 ottimizzazione della conduzione e manutenzione degli impianti.

## Responsabile conservazione e uso razionale dell'energia

### COMPITI

#### Art. 19. L. 10-91 comma 3

- individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia,
- assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali,
- predispongono i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese (comunicazione annuale).

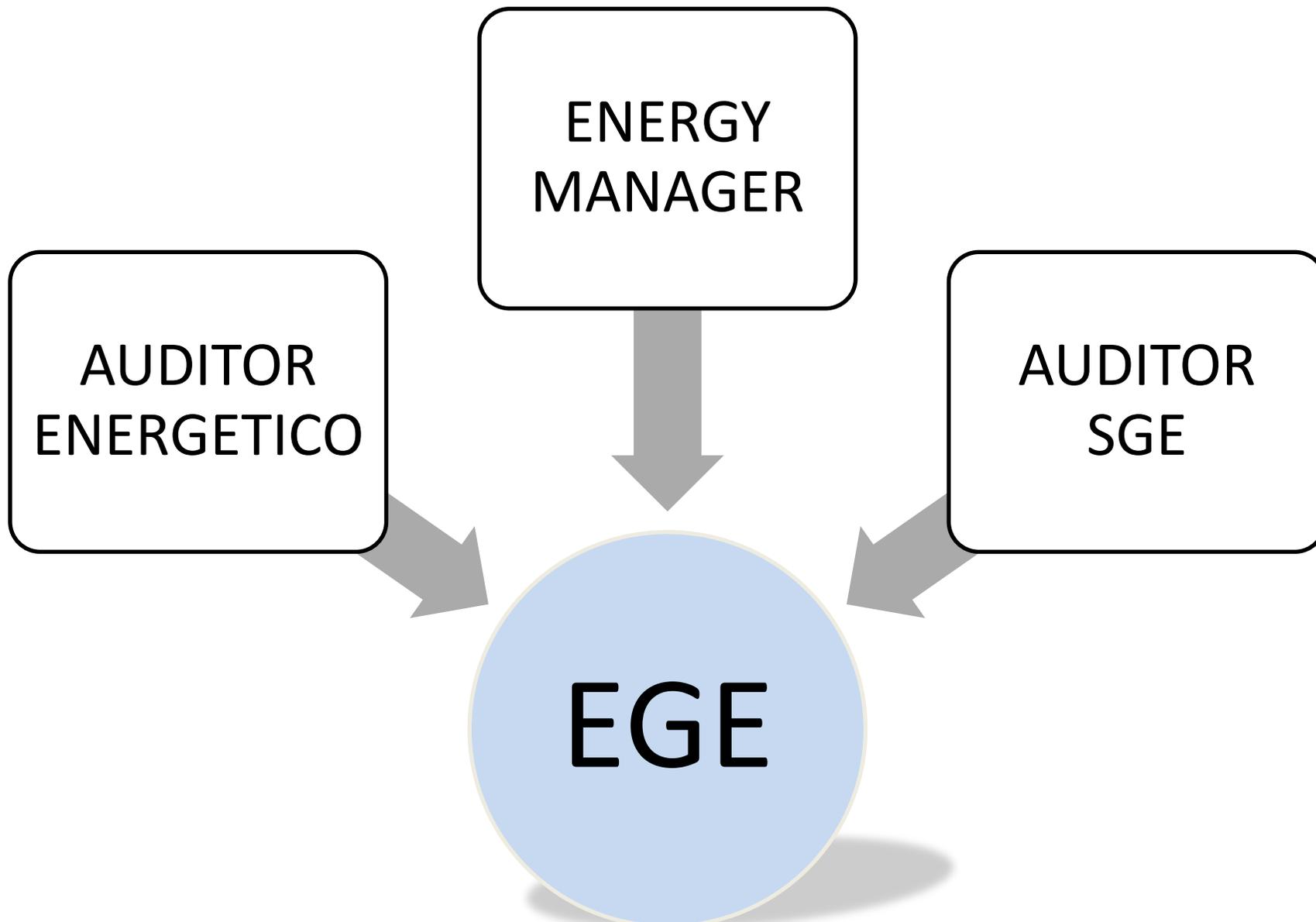
## Esperto in Gestione dell'Energia

### COMPITI

#### § 4 UNI CEI 11339

- 9 gestione e controllo dei sistemi energetici.
- 10 elaborazione e attuazione di piani di attività con gestione personale addetto, ditte esecutrici.
- 11 individuazione di programmi di sensibilizzazione e di promozione dell'uso efficiente dell'energia.
- 12 definizione delle specifiche tecniche per la realizzazione di interventi e la gestione di impianti.
- 13 applicazione della legislazione e della normativa tecnica in campo energetico e ambientale.
- 14 reportistica e relazioni con la direzione, il personale e l'esterno.
- 15 pianificazione dei sistemi energetici.
- 16 pianificazione finanziaria delle attività.
- 17 gestione del progetto (project management).

<b>Ruolo</b>	<b>definizione</b>	<b>legislazione</b>	<b>normativa</b>
<b>EGE</b>	<i><b>soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente</b></i>	<b>DLgs 115/2008</b>	<b>UNI CEI 11339</b>
<b>Auditor Energetico</b>	<i><b>persona fisica o giuridica che esegue diagnosi energetiche</b></i>	<b>DLgs 102/2014</b>	<i><b>pr UNI CEI EN 16247-5</b></i>
<b>E.M.</b>	/	<b>L. 10/91</b>	/
<b>Auditor SGE</b>	<i><b>persona che conduce un audit</b></i>	/	<b>ISO 19011 ISO 50001</b>



---

**NORMA  
EUROPEA**

---

**Sistemi di gestione dell'energia**  
**Requisiti e linee guida per l'uso**

---

**UNI CEI EN ISO  
50001**

---

DICEMBRE 2011

---

Energy management systems  
Requirements with guidance for use

---

---

Versione bilingue  
dell'agosto 2012

*Att.: A tutti gli Organismi di Certificazione accreditati e accreditandi nello schema SGE*

*Loro Sedi*

*Ns. rif.: DC2011STB164*

*Milano, 07/07/2011*

**Oggetto: Disposizioni in materia di transizione delle certificazioni accreditate e degli accreditamenti dalla Norma UNI CEI EN 16001:2009 alla Norma ISO 50001:2011**

A seguito della recente pubblicazione della norma ISO 50001:2011, tenendo conto delle indicazioni ricevute da UNI / CTI nell'ambito delle collaborazioni afferenti l'accordo di programma UNI/Accredia, ed in particolare tenendo conto del fatto che la norma UNI CEI EN 16001:2009 dovrebbe essere ritirata entro un breve periodo di tempo, e comunque non oltre dodici mesi, precisiamo quanto segue:

#### **1 Nuovi accreditamenti**

A partire dal 1 agosto 2011, ogni nuova domanda di accreditamento nel settore dei sistemi di gestione dell'energia dovrà essere presentata dagli OdC ad Accredia in relazione alla norma ISO 50001:2011.

<b>Titolo/ <i>Title</i></b>	<b>Prescrizioni per l'accreditamento degli organismi operanti la certificazione dei sistemi di gestione dell'Energia (SGE)</b>  <b><i>Directives for accreditation of Bodies performing the certification of Energy Management Systems (SGE)</i></b>
<b>Sigla/ <i>Reference</i></b>	<b>RT- 32</b>
<b>Revisione/ <i>Revision</i></b>	<b>00</b>
<b>Data/ <i>Date</i></b>	<b>2013-01-29</b>

# La norma ISO 50001:2011

L'obiettivo della norma è quello di aiutare le organizzazioni a definire e attuare i sistemi ed i processi necessari al miglioramento della propria PRESTAZIONE ENERGETICA al fine di addivenire ad una riduzione:

- ✓ **dei COSTI ENERGETICI,**
- ✓ **delle EMISSIONI DI GAS AD EFFETTO SERRA,** contribuendo al raggiungimento degli obiettivi nazionali,
- ✓ **degli IMPATTI AMBIENTALI** associati all'uso dell'energia.

# Dalla Diagnosi Energetica alla ISO 50001

## EFFICIENZA ENERGETICA

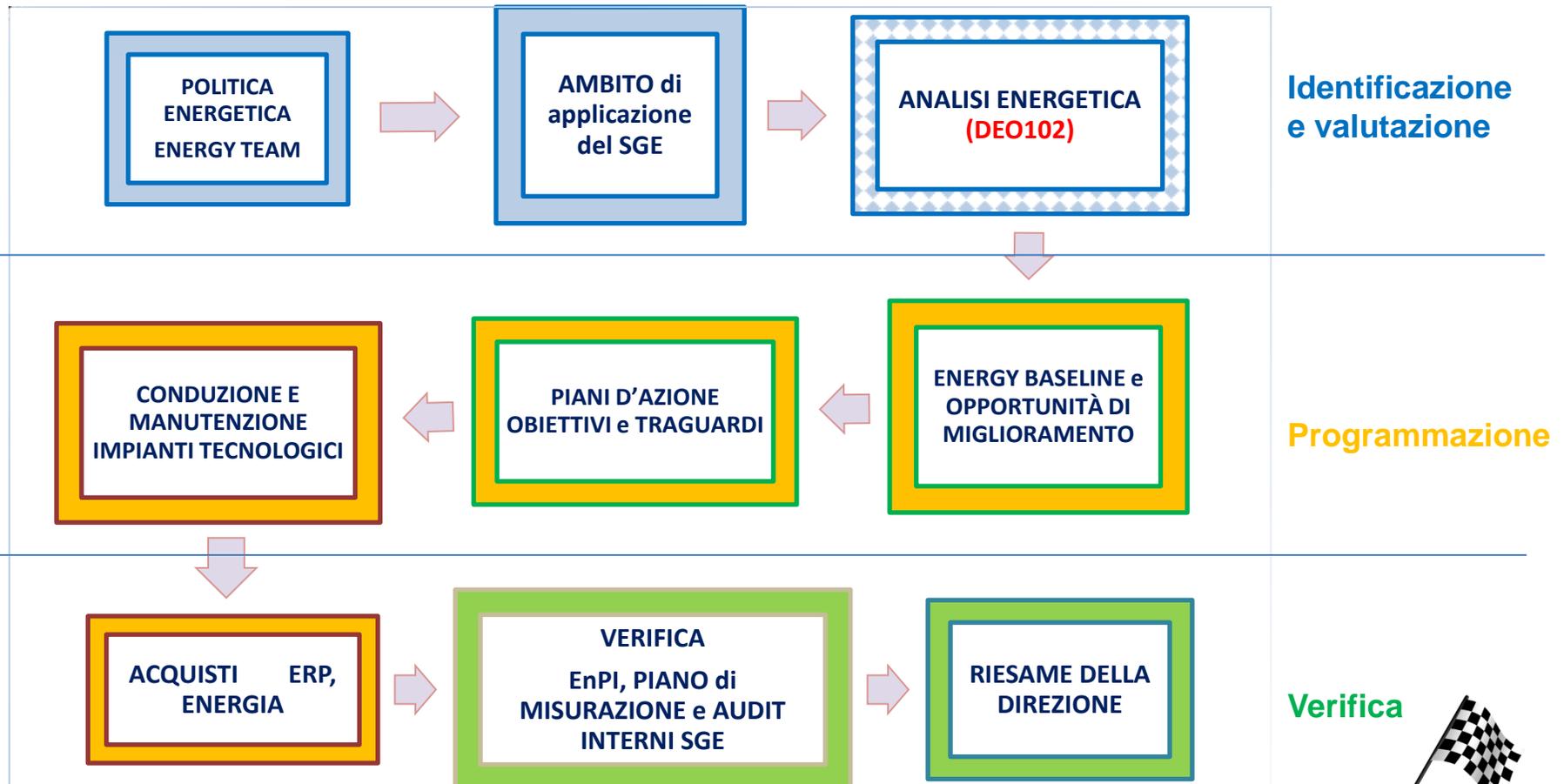
**Rapporto tra i risultati in termini di prestazioni di beni o servizi di un'organizzazione, e l'immissione di energia.**

## PRESTAZIONE ENERGETICA

**Risultato misurabile collegato all'efficienza energetica, all'uso di energia e al consumo di energia.**



# Dalla Diagnosi Energetica alla ISO 50001 [2]



Verifica



## § 4.4.3 Analisi Energetica

### FINALITÀ:

*L'analisi energetica, dovrebbe portare l'organizzazione a definire le aree caratterizzate da consumo energetico significativo e le opportunità di miglioramento della propria prestazione energetica.*

### § 4.4.3 Analisi Energetica

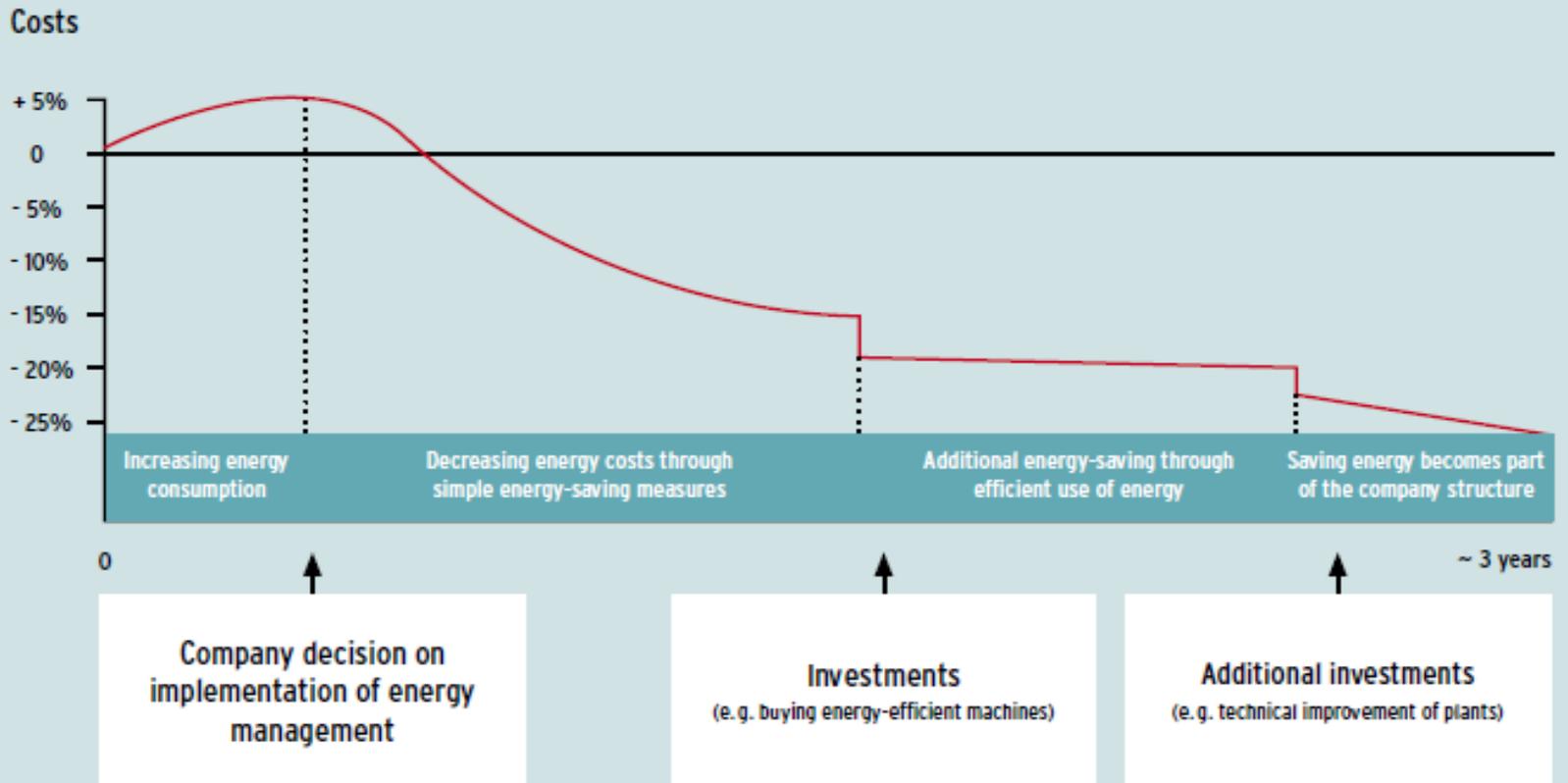
#### **USO SIGNIFICATIVO di ENERGIA (§ 3.27)**

- l'uso dell'energia è da considerare significativo quando determina un consumo sostanziale di energia.

- l'uso dell'energia è da considerare significativo quando presenta un potenziale rilevante di miglioramento della prestazione energetica.

➔ I criteri di significatività devono essere determinati dall'organizzazione.

DIAGNOSI ENERGETICA	ANALISI ENERGETICA	AUDIT INTERNO SGE
DEFINIZIONE		
<p>D.Lgs 192/2005</p> <p>procedura sistematica volta a fornire una adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati</p>	<p>UNI CEI EN ISO 50001</p> <p>determinazione della prestazione energetica dell'organizzazione basata su dati ed altre informazioni tali da portare alla identificazione di opportunità di miglioramento</p>	<p>UNI CEI EN ISO 50001</p> <p>processo sistematico, indipendente e documentato finalizzato ad ottenere evidenze e valutarle con obiettività, al fine di determinare in quale misura i requisiti (della norma ISO 50001) sono soddisfatti</p>
SPECIFICHE		
UNI CEI EN 16247-1	ISO 50001	UNI EN ISO 19011:2012



Fonte: "Energy Management Systems in Practice; ISO 50001: A Guide for Companies and Organisations", Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2012.

**Studio del 2013, su 40 aziende negli USA, ha evidenziato che nei primi 12 mesi successivi all'implementazione e alla verifica sul sistema, un risparmio medio aggiuntivo rispetto ai costi dell'energia del 3,7%, mentre nel corso dei 6 mesi successivi il risparmio imputabile alla sola implementazione del sistema di gestione è stato pari al 9%.**

# Iter di Certificazione Sistemi di Gestione dell'Energia

1. Analisi Energetica Iniziale
2. Strutturazione Sistema di gestione dell'Energia
3. Presentazione domanda di certificazione
4. Accettazione domanda
5. Esame documentazione
6. Organizzazione ed effettuazione audit
7. Eventuali azioni correttive
8. Commissione Tecnica  
Esame proposta -Certificazione
9. Sorveglianza periodica

Attività Certiquality

Attività Azienda



## LE CERTIFICAZIONI

### FONTI.

ISO 14001: Survey ISO 2013

(<http://www.iso.org/iso/iso-survey/>);

ISO 50001: ISO Survey 50001, 2013;

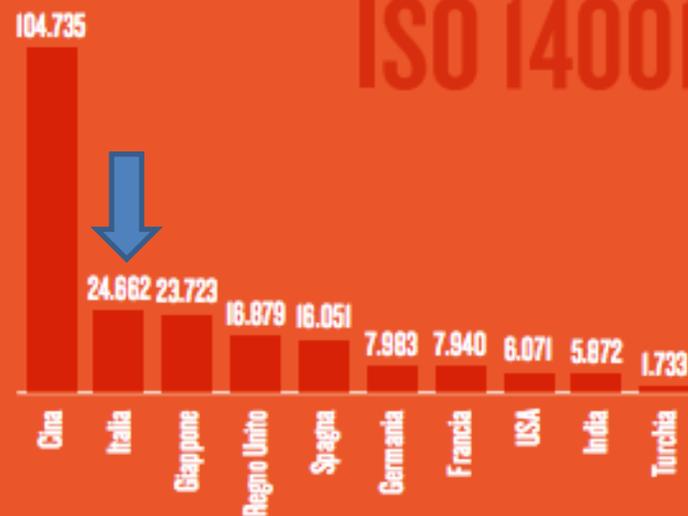
EMAS: EMAS Helpdesk Europeo, aprile 2014;

EPD: <http://www.environdec.com/>, 2015;

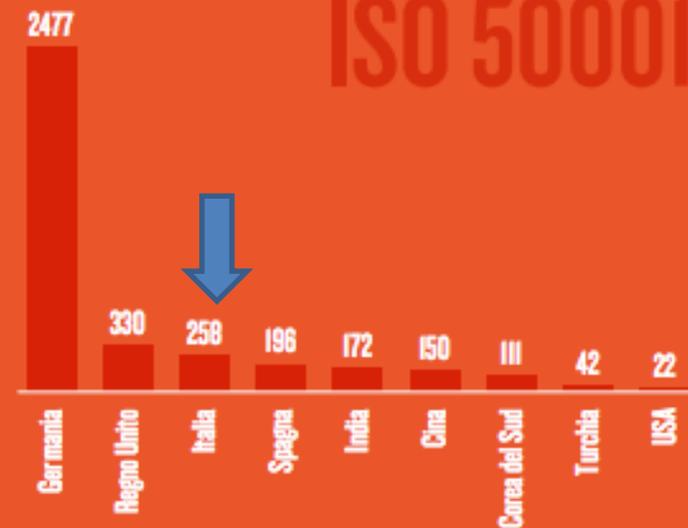
FSC: FSC.org, novembre 2014;

Produttori biologici: Eurostat, Organic farming statistics, 2014.

## ISO 14001



## ISO 50001



**Dati sito di Accredia**  
**700 i siti certificati**  
**200 le aziende certificate**

**Dati per mercato Italia**  
**Gennaio 2016**

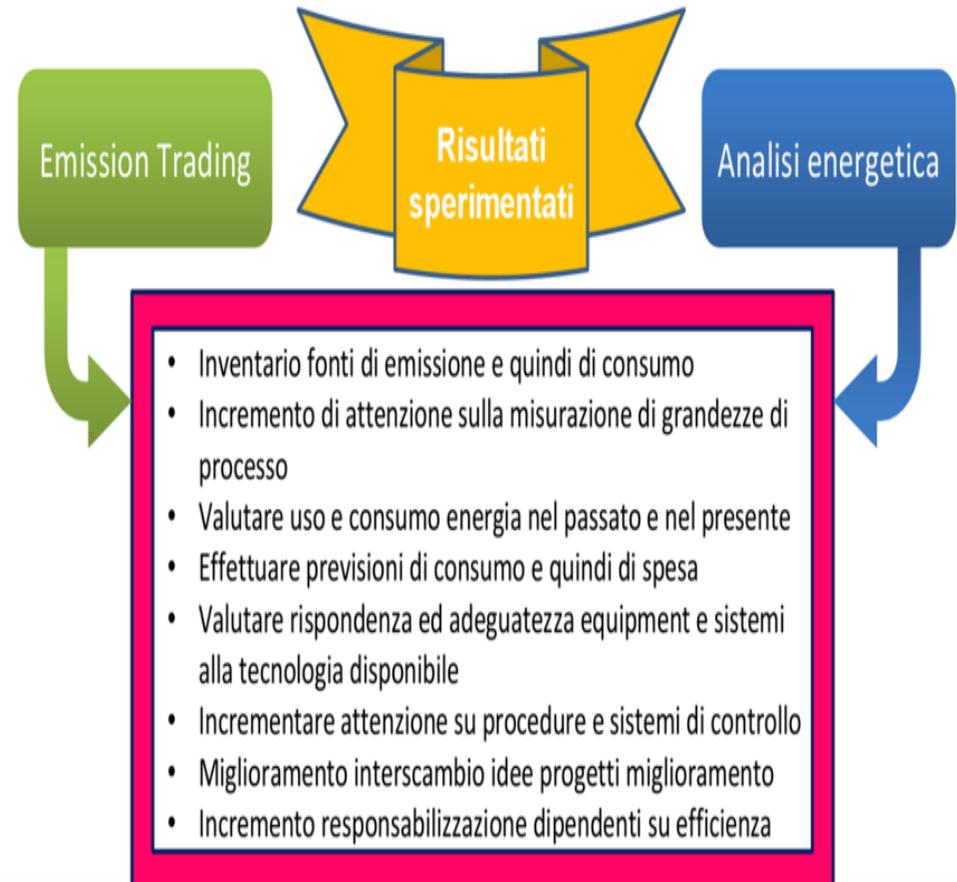
## Benefici della ISO 50001

Le regole europee comuni per gli enti di certificazione consentono una riduzione in termini economici e di giorni-uomo di verifica se la ISO 50001 è integrata alla ISO 14001, a fronte di sinergie a livello procedurale e di mantenimento della struttura del sistema di gestione.

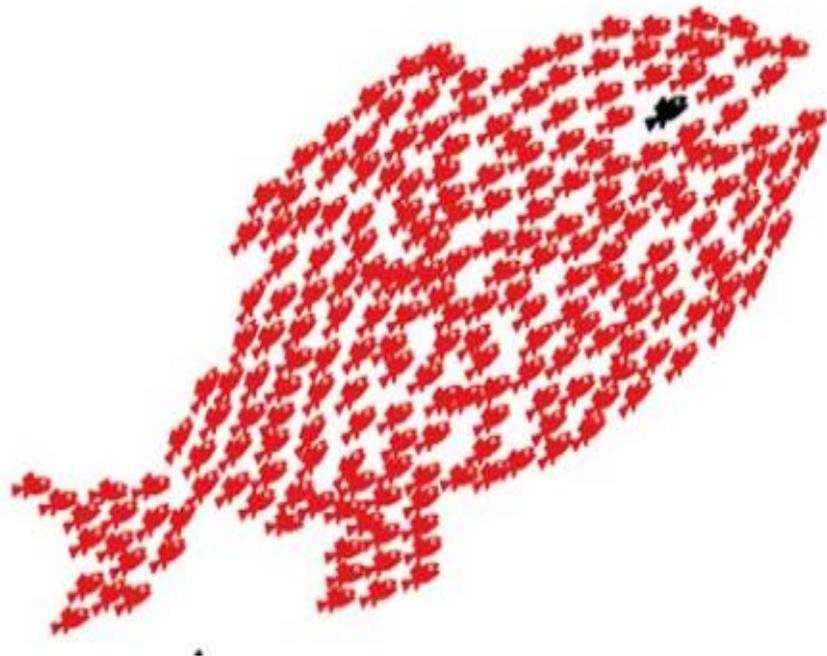
Per un'azienda certificata ISO 14001, l'integrazione di un Sistema di Gestione ISO 50001

consente una riduzione di costi per l'azienda e di giorni-uomo di audit ISO 50001 del 30%.

- Investimenti con categoria separata (Energy Saving)
- Riusciamo a restituire quote CO2 (benefit \$\$\$)



# GAP Analysis vs ISO 50001



**Dopo la diagnosi energetica servirebbero nuove procedure per implementare un SGE, di solito mancano:**

- +PIANO DELLE MISURE**
- +ANALISI ENERGETICA**
- +ENERGY TEAM e FORMAZIONE**
- +PROGETTAZIONE e ACQUISTI**
- +POLITICA ENERGETICA**

# Benefici della ISO 50001

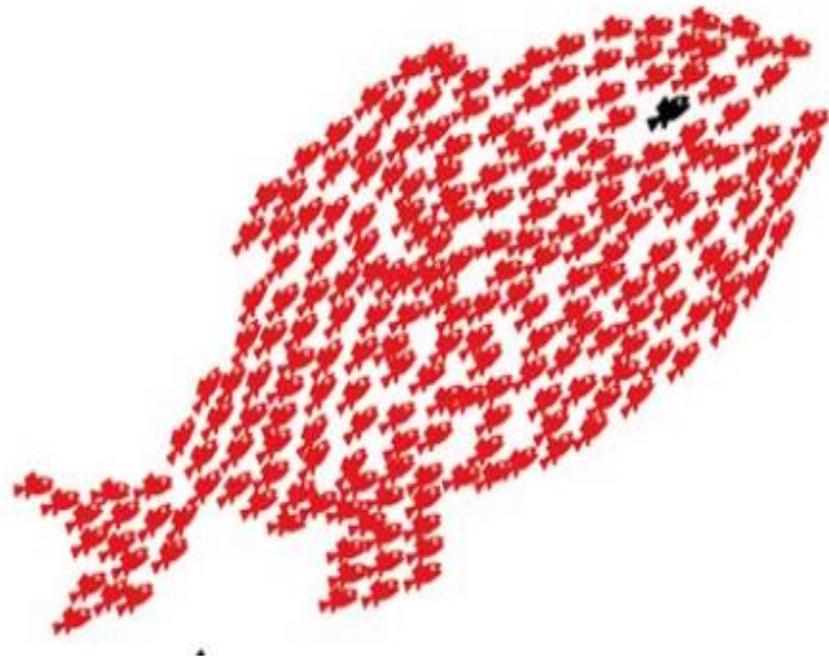
- ✓ Risparmi tangibili da subito
- ✓ Conoscenza del proprio sistema energetico
- ✓ Coinvolgere e sensibilizzare il personale
- ✓ **Verifica della conformità legislativa**
- ✓ **Valutare efficacemente i rischi e i tempi di ritorno degli investimenti**
- ✓ **Integrazione con altri schemi**
- ✓ **Gestione sistematica nel tempo degli obiettivi**
- ✓ **Comunicazione e marketing**
- ✓ **Richiesta di finanziamenti e gare**

## Conclusioni

## CONCLUSIONI

- Contenimento voce «costi energetici» attuata in azienda con:
  - Efficienza energetica (know how tecnologico e approfondita conoscenza del processo ind.le)
  - Utilizzo di tutte le forme di finanziamento, sovvenzione e defiscalizzazione esistenti («energivori», riduzione accise, etc...)
  - contrattazione costo energia (consorzio Confindustriale, acquisto a prezzo fisso «long term»)
  - Adozione di modello di gestione ISO 50001, utile strumento anche per stimolare un continuo monitoraggio e misurazione performances
  - Coinvolgimento di tutti i livelli operativi aziendali (ADM-COMM-MAN-PROD) anche con premi ed incentivi ad obiettivo (premio aziendale)

# L'offerta dei servizi



**FORMAZIONE**

**CERTIFICAZIONE**

**AUDIT**

Da 25 anni  
a supporto  
della sostenibilità  
delle imprese

SCOPRI CERTIQUALITY



Per una migliore qualità della vita

dal **1989**

## Track record Energia

**ISO 50001 : +30 certificazioni**  
**UNI 11352 : +30 certificazioni**  
**UNI 11339 : +30 edizioni corso**

## IL NOSTRO VALORE AGGIUNTO:

- 1) FORTE SPECIALIZZAZIONE**
- 2) ESPERIENZA CONSOLIDATA**
- 3) SCUOLA DI FORMAZIONE**

# Quali strumenti a supporto delle Aziende

*Fornire uno spunto per Sistemi di Imprese (nell'accezione più ampia del termine) per lavorare insieme nella gestione energetica.*

**Obiettivo**

- ✓ Risposta alle difficoltà di coordinamento di un SI
- ✓ Avvio di un percorso che può portare alla certificazione ISO 50001
- ✓ Molti spunti pratici, con suggerimenti semidivulgativi in materia di mercati energetici, opzioni tecnologiche ecc.



## LINEE GUIDA APPLICATIVE DI SISTEMI DI GESTIONE DELL'ENERGIA PER SISTEMI DI IMPRESE

CONFORME ALLA NORMA ISO 50001

Rev 0 del 15-10-2012

**Produrre Energia,  
naturalmente.**





# Corso EGE 2016: nuova edizione



## Per---CORSO DI FORMAZIONE SPECIFICA PER ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA EGE UNI 11339:2009

*(2+3 giorni; 16+24 ore)*

**Webinar introduttivo e finale**

**2 giorni di corso base e 3 giorni di specializzazione**

**Nuovi contenuti, nuova formula esame, biblioteca**

**Crediti formativi, crediti ingegneri, tutor**

**Riduzione del costo, convenzioni per la certificazione**

## Certiquality - Corso EGE 2016: nuova edizione

La partecipazione al corso ed il superamento del relativo esame sono ritenuti utili dall'Organismo di Certificazione KHC come dimostrazione di conoscenza acquisita ai fini della certificazione come EGE in quanto il corso è **qualificato** (previa verifica possesso di tutti i requisiti previsti dallo schema requisiti KHC QI810101).

<http://www.certiquality.it/formazione/CORSO-di-Formazione-specifica-per-ESPERTO-in-GESTIONE-dellENERGIA-EGE-40-ore-00001/>

# Corsi di Formazione Energia

- **LA DIAGNOSI ENERGETICA. LA NORMA UNI CEI EN 16247-1**
- **PROFESSIONE ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA EGE  
CORSO BASE 6 GG**
- **L'ANALISI ENERGETICA INIZIALE -**
- **LA NORMA ISO 50001. I REQUISITI DEL SISTEMA DI GESTIONE  
DELL'ENERGIA -**
- **QUALIFICAZIONE AUDITOR INTERNO DEI SISTEMI DI GESTIONE  
DELL'ENERGIA –**

# Corsi di Formazione Energia disponibili presso le aziende

- **ATTUARE I REQUISITI DELLA NORMA UNI CEI 11352:2014 – 1g**
- **CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO – ENERGY PERFORMANCE CONTRACT -1g**
- **LA COGENERAZIONE AD ALTO RENDIMENTO -1g**
- **IL SISTEMA DEI TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA-1g**
- **MERCATO ELETTRICO: NEGOZIARE I CONTRATTI DI FORNITURA DELL'ENERGIA-1g**



## **Perché certificarsi?**

**Ricordiamoci i 3 vantaggi della certificazione :**

**Risparmi economici, Coinvolgimento dell'Organizzazione, Consapevolezza**

---

**Certiquality: garantisce una specifica competenza, una**

---

**scuola di alta formazione e il massimo valore per le organizzazioni**

---

**Grazie per l'attenzione!**

---



## Contatti ed info

### **CERTIQUALITY UFFICIO DI NAPOLI**

**Centro Direzionale Isola E2 80143 Napoli**

**Tel. 081 5628494 fax 081 5628806 cell. 335 1689059**

**Email [napoli@certiquality.it](mailto:napoli@certiquality.it)**

**Info sulla formazione [www.certiquality.it](http://www.certiquality.it) (formazione)**

**Uff. MILANO (ref. Energia [f.spinelli@certiquality.it](mailto:f.spinelli@certiquality.it))**

Via Gaetano Giardino, 4 20123 MILANO tel. 02 8069171 [www.certiquality.it](http://www.certiquality.it)