

26.04.2018 – REGGIO CALABRIA



# TERMOREGOLAZIONE FER ED EFFICIENZA COGENERAZIONE E STORAGE ENERGETICO

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## LA NORMATIVA ITALIANA

L'Italia ha recepito le ultime direttive europee mettendo in campo diverse misure di carattere regolatorio e di sostegno:

- D.lgs. 102/2014
- PAEE 2014
- D.I. 16 settembre 2016
- D.lgs. 141/2016
- D.I. 26 giugno 2015
- D.P.R. 74/2013
- D.P.R. 75/2013
- D.M. 10 febbraio 2014
- Legge 107/2015

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## IL D.LGS 102/2014

1. Fissa l'obiettivo nazionale indicativo di risparmio energetico, che consiste nella riduzione dei consumi di energia primaria di 20 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep) al 2020, pari a 15,5 Mtep di energia finale, conteggiati a partire dal 2010.
2. Prevede l'istituzione di un regime obbligatorio di efficienza energetica, costituito dal meccanismo dei Certificati Bianchi che dovrà garantire il conseguimento di un risparmio energetico non inferiore al 60% dell'obiettivo di risparmio energetico nazionale. Il restante volume di risparmio di energia sarà ottenuto attraverso le misure di incentivazione vigenti.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL D.LGS 102/2014

3. Per quanto riguarda il settore industriale, introduce l'obbligo per le grandi aziende e le imprese ad alta intensità energetica di eseguire una diagnosi energetica ogni quattro anni, per individuare gli interventi più efficaci per ridurre i consumi di energia, e di promuoverne la realizzazione nelle PMI.
4. Per quanto riguarda gli edifici condominiali prevede l'obbligo di installare, entro il 31 dicembre 2016, sistemi di contabilizzazione, in grado di rilevare gli effettivi consumi energetici dei singoli appartamenti, e le valvole termostatiche, che consentono di programmare la temperatura e gli orari di accensione dei caloriferi nei diversi ambienti.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL D.LGS 102/2014

5. Prevede l'istituzione di programmi di formazione e schemi di certificazione e accreditamento per assicurare la conformità alle norme tecniche per le Società di Servizi Energetici, gli esperti in gestione dell'energia, i sistemi di gestione dell'energia e le diagnosi energetiche.
6. Contestualmente prevede l'avvio di un'analisi sul territorio nazionale per identificare le aree con maggiore potenziale di sviluppo del teleriscaldamento, per indirizzare gli investimenti e semplificare i procedimenti autorizzativi.
7. Inoltre, nell'ambito delle forniture di prodotti e servizi della Pubblica Amministrazione centrale, il provvedimento rafforza il vincolo di acquisto di prodotti e servizi ad alta efficienza energetica.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL D.LGS 102/2014

8. Nella regolazione dei servizi energetici e delle attività di trasmissione e distribuzione dell'energia, il Decreto introduce regole per sostenere l'efficienza energetica, eliminando eventuali barriere all'incremento dell'efficienza delle reti, alla diffusione efficiente delle fonti rinnovabili, alla generazione distribuita e alla cogenerazione ad alto rendimento, promuovendo in maniera più incisiva la partecipazione della domanda ai mercati dell'energia.
9. A favore dei consumatori finali di energia sono previste disposizioni che mirano ad accrescere la consapevolezza dei consumi energetici nei cittadini attraverso la promozione dei sistemi di misura individuali, come i contatori intelligenti per elettricità e gas, e un sistema di fatturazione più preciso e fondato sul consumo reale.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## INOLTRE, IL D.LGS 102/2014 INTRODUCE

- A. la Strategia per la Riqualificazione Energetica del Parco Immobiliare Nazionale (STREPIN), finalizzata a mobilitare investimenti nella ristrutturazione del parco nazionale degli edifici Partendo dalla ricognizione del parco immobiliare nazionale, il documento analizza le barriere tecniche, economiche e finanziarie che ostacolano la realizzazione degli interventi di efficienza energetica e propone il miglioramento degli strumenti di supporto per incrementare il risparmio atteso al 2020, avvicinandolo alle potenzialità stimate per il settore civile.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## Strategia per la Riqualificazione Energetica del Parco Immobiliare Nazionale:

L'efficienza energetica è la prima priorità della Strategia Energetica Nazionale, che istituisce un programma volto a superare gli obiettivi europei al 2020 in modo da affiancare la forte crescita nel settore delle tecnologie efficienti italiana a quella internazionale.

L'obiettivo fissato dalla SEN è di 15,5 Mtep di risparmio di energia finale al 2020, equivalente al risparmio del 24%.

L'incremento dell'efficienza energetica negli edifici (che coprono il 40% dei consumi energetici nazionali) è stato perseguito con alcuni strumenti legislativi di regolazione e di incentivazione:

D.L. 1925/2005 (2010/31/UE), D.L. 115/2008 (2006/32/CE), D.L. 288/2011 (2009/28/CE) e D.L. 102/2014 (2012/27/UE).

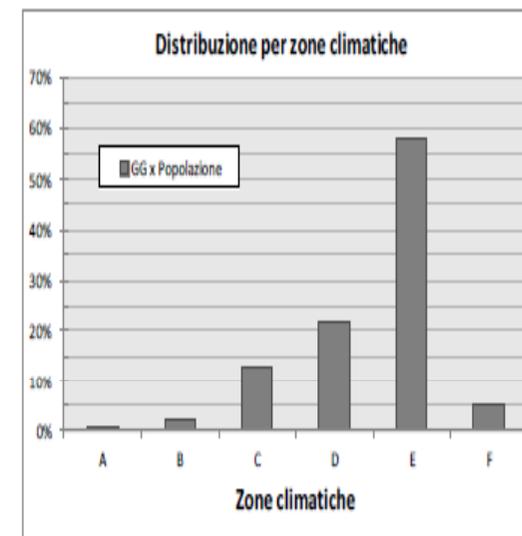
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## STREPIN (Nov. 2015):

Lo STREPIN ha analizzato il parco edilizio italiano, contestualizzandolo per zona climatica, destinazione d'uso, anno di edificazione:

ZONA CLIMATICA	GRADI GIORNO (GG)	NUMERO DI COMUNI	POPOLAZIONE RESIDENTE	% POPOLAZIONE RESIDENTE
A	GG ≤ 600	2	22.989	0,04%
B	600 < GG ≤ 900	157	3.176.382	5,33%
C	900 < GG ≤ 1.400	989	12.657.407	21,25%
D	1.400 < GG ≤ 2.100	1.611	14.970.952	25,13%
E	2.100 < GG ≤ 3.000	4.271	27.123.848	45,53%
F	GG > 3.000	1.071	1.619.003	2,72%



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**



KOMPETERE



in.form.a.

AZIENDA SPECIALE  
Camera di Commercio Reggio Calabria



## STREPIN – POTENZIALE DI EFFICIENZA E RISPARMIO

### Potenziale di riduzione consumi (globale) al 2020

Edifici	Superficie annuale soggetta ad intervento	Risparmio energetico totale al 2020	Risparmio energetico totale al 2020
tipologia	m <sup>2</sup>	GWh/anno	Mtep/anno
residenziale	170.242.360	48.888	4,20
non residenziale	15.966.974	17.229	1,49
<b>Totale</b>	<b>186.209.334</b>	<b>66.117</b>	<b>5,69</b>

26.04.2018 – REGGIO CALABRIA

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



**Ing. Giuseppe Corso**

Certificato N. XPERT-EGE/18/3109

Esperto in Gestione dell'Energia

Settore Civile e Industriale

UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015

AJA Registrars Europe

Certificazione delle Persone



## LEGGE 10/91

La legge 10/1991 all'art. 19 obbliga le aziende del comparto industriale con consumi annui superiori ai 10.000 tep e quelle degli altri settori oltre i 1.000 tep alla nomina annuale del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (energy manager).

Funzioni del responsabile secondo la legge:

- individuare azioni, interventi, procedure e quant'altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia;
- assicurare la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali;
- predisporre i dati energetici di verifica degli interventi effettuati con contributo dello Stato.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## LA NOMINA DELL'E.M.

Gli energy manager nominati possono essere dipendenti o figure esterne, molto spesso dipende dall'entità dell'impresa.

Dal rapporto sulla figura dell'energy manager del 2017, stilato dalla FIRE, si sottolinea la presenza di nomine da parte di soggetti non obbligati.

Ciò testimonia che l'energy manager è un ruolo che ha senso anche al di fuori del contesto delineato dalla legge 10/1991.

In particolare l'energy manager può rivelarsi utile in tutte le imprese e gli enti che presentino un elevato impatto del costo dell'energia sui costi di produzione di beni e servizi.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## GLI ATTORI DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

LE FIGURE PRINCIPALI NEL SETTORE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA SONO:

- COMMITTENZA;
- ENERGY MANAGER;
- ESPERTO IN GESTIONE ENERGIA (EGE);
- ENERGY SERVICE COMPANY (ESCO).

		ENERGY MANAGER	EGE	ESCO
RESIDENZIALE		-	X	X
INDUSTRIALE		X	X	X
TERZIARIO	Pubblico	X	X	X
	Privato	X	X	X

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## COMMITTENZA

IL COMMITTENTE PUÒ ESSERE PUBBLICO O PRIVATO.



### RESIDENZIALE

- Condomini
- Gruppi condòmini



### INDUSTRIA

- Grandi e Medie Aziende



### TERZIARIO

- P.A.
- Piccole Aziende

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## ENERGY MANAGER

«L'ENERGY MANAGER IDEALE È UNA FIGURA CHE DEVE AVERE SOLIDE BASI DI ENERGETICA, VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI, LEGISLAZIONE E MERCATI, UNITE POSSIBILMENTE A DOTI COMUNICATIVE». FONTE FIRE

UN ENERGY MANAGER PUÒ DIVENTARE EGE  
UN ENERGY MANAGER PUÒ NON ESSERE EGE  
PUÒ ESSERE UNA FIGURA INTERNA O ESTERNA.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## E.G.E.

È UNA FIGURA PROFESSIONALE MODERNA ED INTERDISCIPLINARE CON COMPETENZE TECNICHE E SOLIDE BASI IN MATERIE AMBIENTALI, ECONOMICO-FINANZIARIE, DI GESTIONE AZIENDALE E DI COMUNICAZIONE.

SI PRESTA NATURALMENTE AL RUOLO DI RESPONSABILE DEL SISTEMA GESTIONE ENERGIA NELL'AMBITO DELLA NORMA ISO 50001.

UN EGE PUÒ ESSERE ENERGY MANAGER

UN EGE PUÒ NON ESSERE ENERGY MANAGER

PUÒ ESSERE UNA FIGURA INTERNA O ESTERNA.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## ENERGY MANAGER O E.G.E.

L'ENERGY MANAGER È UNO DEI SOGGETTI MAGGIORMENTE INTERESSATI ALLA CERTIFICAZIONE COME ESPERTO IN GESTIONE DELL'ENERGIA (EGE), IN QUANTO DA LUGLIO 2016 È OBBLIGATORIO ESSERE EGE PER PRESENTARE IN PRIMA PERSONA PROGETTI NELL'AMBITO DELLO SCHEMA DEI CERTIFICATI BIANCHI.

UN ENERGY MANAGER ESTERNO È MOLTO PROBABILE CHE SIA UN EGE, (CAPACITÀ TECNICHE SONO L'ELEMENTO PIÙ IMPORTANTE), NEL CASO DELLE ORGANIZZAZIONI MEDIO-GRANDI L'ASPETTO PIÙ DETERMINANTE È LA CAPACITÀ DELL'ENERGY MANAGER DI INCIDERE SULLE SCELTE AZIENDALI.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## ENERGY SERVICE COMPANY

È UN'IMPRESA IN GRADO DI FORNIRE TUTTI I SERVIZI TECNICI, COMMERCIALI E FINANZIARI NECESSARI PER REALIZZARE UN INTERVENTO DI EFFICIENZA ENERGETICA, ASSUMENDOSI L'ONERE DELL'INVESTIMENTO E IL RISCHIO DI UN MANCATO RISPARMIO, A FRONTE DELLA STIPULA DI UN CONTRATTO IN CUI SIANO STABILITI I PROPRI UTILI.

LE ESCO, HANNO LA POSSIBILITÀ DI CERTIFICARSI SECONDO LA UNI CEI 11352, OFFRENDO MAGGIORI GARANZIE AI SOGGETTI TERZI ED ASSICURANDOSI LA POSSIBILITÀ DI ACCEDERE O DI COMPETERE SENZA LIMITAZIONI AI FUTURI BANDI PUBBLICI.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## E.M. – E.G.E. – E.S.Co.

		ENERGY MANAGER	EGE	ESCO
RESIDENZIALE		-	X	X
INDUSTRIALE		X	X	X
TERZIARIO	Pubblico	X	X	X
	Privato	X	X	X

- ❑ L'ENERGY MANAGER È OBBLIGATORIO SOLO PER ALCUNI SETTORI E SOLO PER DETERMINATE SOGLIE (10.000 TEP INDUSTRIALE – 1.000 SETTORE CIVILE, TERZIARIO E TRASPORTI);
- ❑ L' ESPERTO IN GESTIONE ENERGIA (EGE) NON È OBBLIGATORIO MA È UNA OPPORTUNITÀ (TEE E DIAGNOSI 102/2014);
- ❑ ENERGY SERVICE COMPANY (ESCo) È UNA OPPORTUNITÀ .

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Il finanziamento tramite terzi è una possibilità di realizzazione degli interventi di efficientamento energetico avvalendosi della cosiddetta “Finanza di progetto nei servizi” (Project Financing) introdotta dall’art. 278 del DPR 207/2010 e s.m.i. In particolare, è previsto che:

Ai fini dell'affidamento in finanza di progetto di contratti di concessione di servizi, soggetti privati possono presentare proposte che contengono uno studio di fattibilità, una bozza di convenzione, un piano economico - finanziario, asseverato dai soggetti indicati dall'articolo 153, comma 9, del codice, una specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione, e l’indicazione delle garanzie offerte dal promotore all’ammin. aggiudicatrice.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I TEE sono stati introdotti e regolamentati dalle seguenti normative:

1. Decreti 20 luglio 2004 (istituito il sistema)
2. Decreto 21 dicembre 2007
3. Dlgs n. 28 del 3 marzo 2011
4. Allegato A della delibera EEN 9/11 dell'AEEG (Guida)
5. Decreto 28 dicembre 2012 (riforma).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

Il sistema dei TEE prevede che le aziende distributrici di gas e/o di energia elettrica con un parco di clienti superiore a 50.000 utenti sono soggetti obbligati nel sistema dei TEE, e ogni anno si vedono assegnato un obiettivo – in termini di TEE prodotti – di miglioramento dell'efficienza energetica da dover raggiungere.

Un TEE corrisponde ad una Tonnellata Equivalente di Petrolio.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)

I soggetti (operatori) che possono operare direttamente sul mercato dei TEE sono i soggetti obbligati e quelli volontari (distributori con meno di 50.000 clienti, ESCO, soggetti con energy manager (SEM- EMV), soggetti con SGE ISO 50001 ed anche gli EGE).

Gli operatori individuano ed attuano misure di miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, ottenendo i corrispondenti risparmi, per il riconoscimento dei quali inviano una proposta al GSE. ENEA ed RSE istruiscono le proposte e, se l'esito è positivo, il GME riconosce i titoli di efficienza energetica ai soggetti proponenti.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0

Il nuovo Conto Termico 2.0, introdotto con il DM 16/02/2016 è un incentivo statale erogato dal GSE a fronte di interventi di incremento dell'efficienza energetica degli edifici esistenti (riservato alle PA) e di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Privati, Imprese e PA)

Il Conto Termico 2.0 prevede incentivi per 900 M€/anno (700 per privati e imprese e 200 per PA, COOP e Società di patrimonio pubblico).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – SOGGETTI

le Pubbliche Amministrazioni (anche ex Istituti Autonomi Case Popolari, le Cooperative di abitanti iscritte all'Albo nazionale delle società cooperative edilizie di abitazione e dei loro consorzi costituito presso il Ministero dello Sviluppo Economico, nonché le Società a patrimonio interamente pubblico e le Società cooperative sociali iscritte nei rispettivi albi regionali che possono richiedere l'incentivo per interventi di incremento dell'efficienza energetica (Interventi tipo 1) e di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Interventi Tipo 2).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## IL NUOVO CONTO TERMICO 2.0 – SOGGETTI

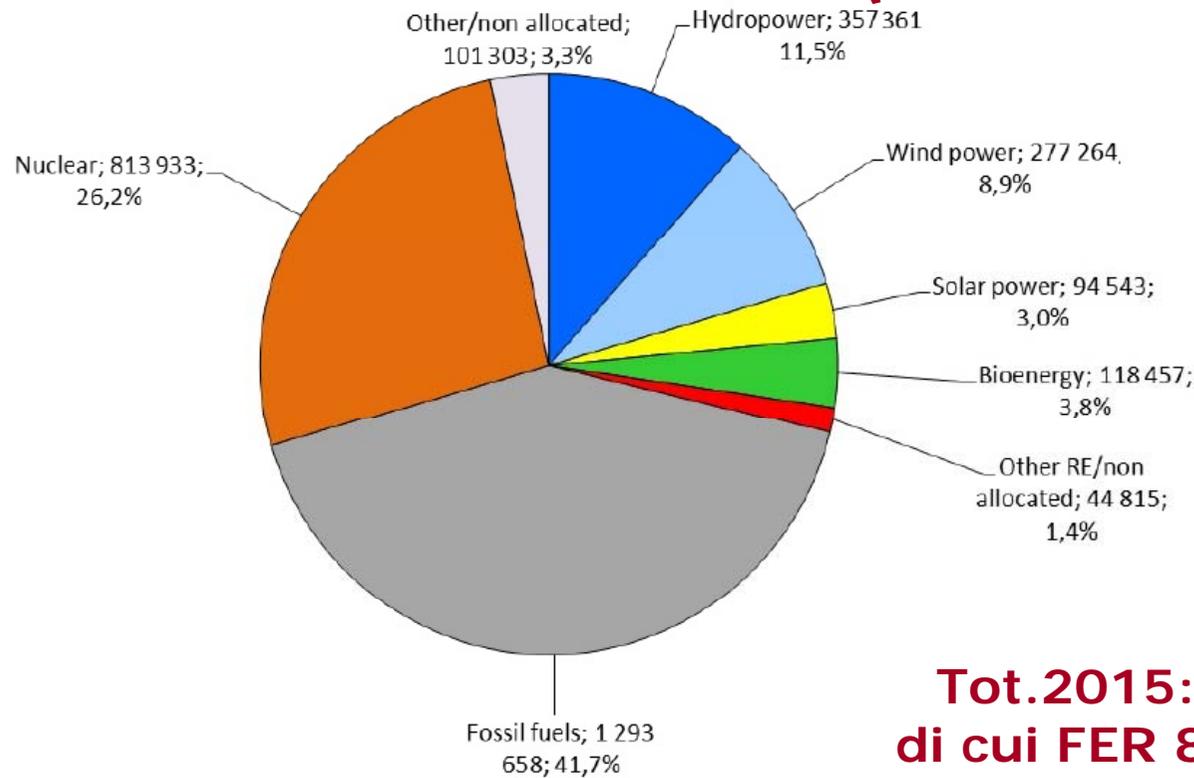
I Privati, ovvero Persone fisiche, Condomini e Imprese (soggetti titolari di reddito di impresa o di reddito agrario) solo per gli interventi i produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (Interventi Tipo 2).

L'accesso ai meccanismi di incentivazione può essere richiesto direttamente dai soggetti ammessi o per il tramite di una ESCO: per le Pubbliche Amministrazioni attraverso la sottoscrizione di un contratto di prestazione energetica, per i soggetti privati anche mediante un contratto di servizio energia previsti dal D.Lgs. 115/2008.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



## MIX ENERGIA ELETTRICA EU (senza Malta) 2015



**Tot.2015: 3101 TWh  
 di cui FER 892 (28,8%)**

B. CHABOT

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**



KOMPETERE



in.form.a.

AZIENDA SPECIALE  
Camera di Commercio Reggio Calabria



26.04.2018 – REGGIO CALABRIA

## BILANCIO ELETTRICO NAZIONALE

GWh	2015	2016	2016/2015
Produzione lorda	282.994	289.768	2,4%
Consumi dei servizi ausiliari	10.566	10.066	-4,7%
Produzione netta	272.428	279.703	2,7%
Destinata al pompaggio	1.909	2.468	29,3%
Produzione destinata al consumo	270.519	277.234	2,5%
Ricevuta da fornitori esteri	50.849	43.181	-15,1%
Ceduta a clienti esteri	4.471	6.154	37,7%
<b>DOMANDA</b>	<b>316.897</b>	<b>314.261</b>	<b>-0,8%</b>
Perdite di rete	19.717	18.753	-4,9%
In percentuale della domanda	6,2%	6,0%	
<b>CONSUMI</b>	<b>297.180</b>	<b>295.508</b>	<b>-0,6%</b>

Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



**Ing. Giuseppe Corso**

Certificato IV. XPERT-EGE/18/3109

Esperto in Gestione dell'Energia

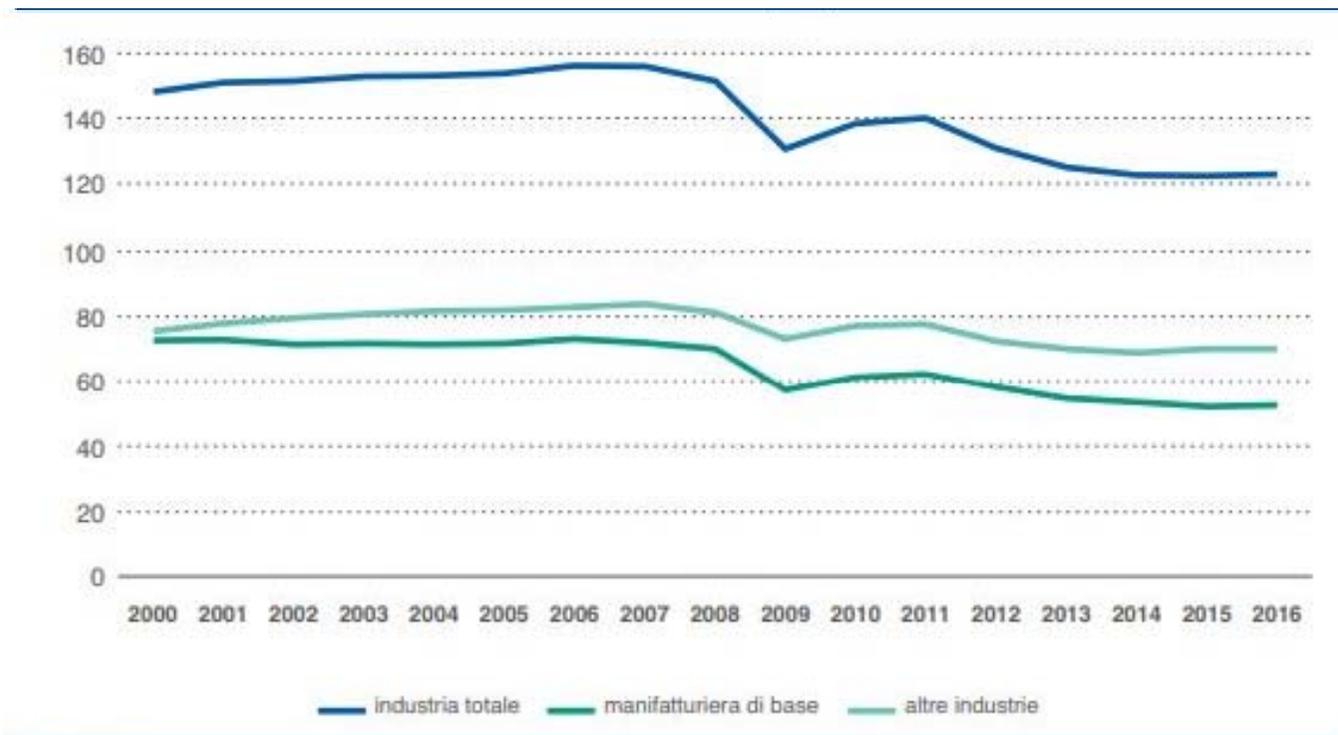
Settore Civile e Industriale

UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015

AJA Registrars Europe

Certificazione delle Persone

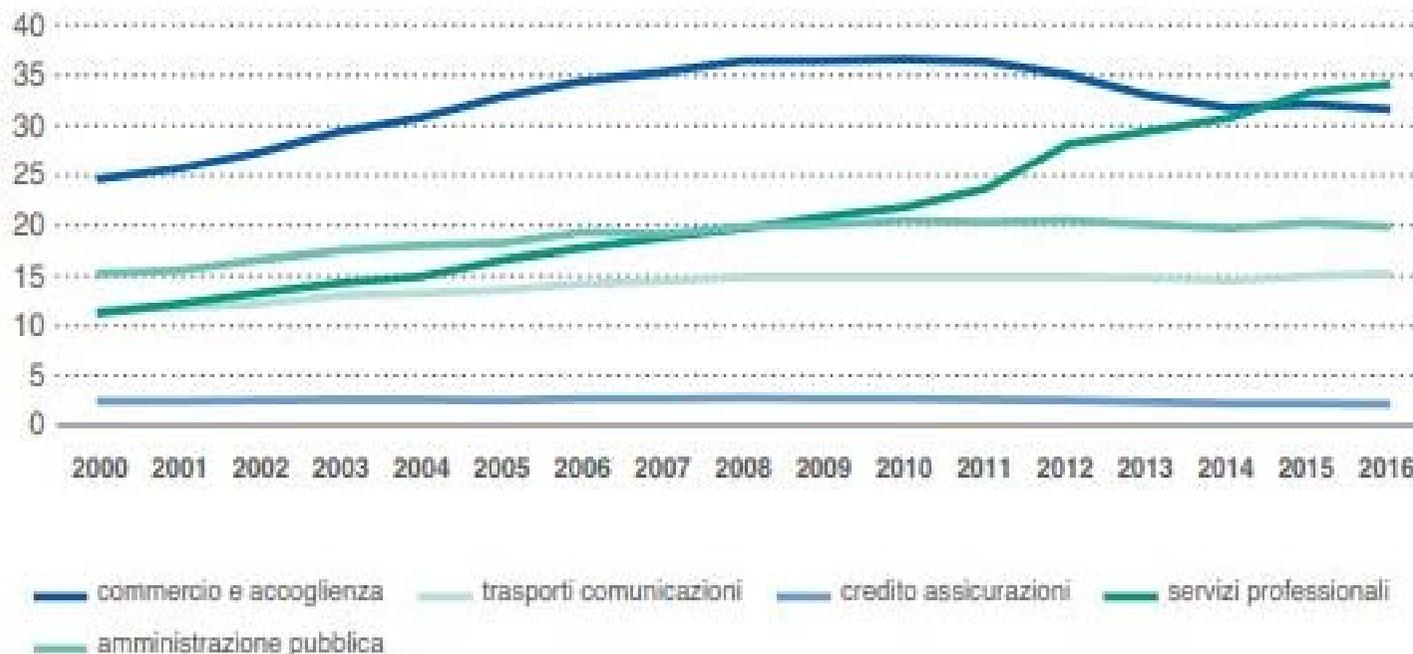
## CONSUMI SETTORE INDUSTRIALE 2016



Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**

## CONSUMI SETTORE TERZIARIO 2016



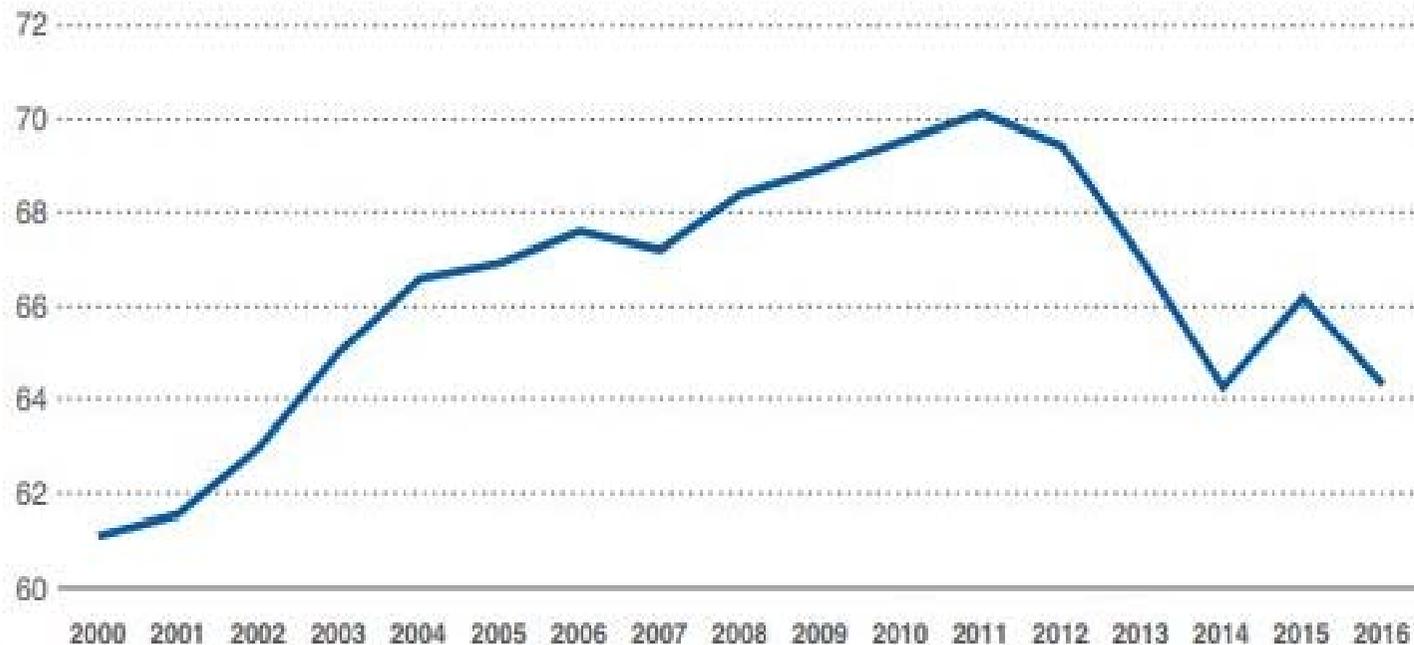
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato IV. XPERT-EGE/18/3109  
 Esperto in Gestione dell'Energia  
 Settore Civile e Industriale  
 UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015  
 AJA Registrars Europe  
 Certificazione delle Persone

## CONSUMI SETTORE DOMESTICO 2016



Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



**Ing. Giuseppe Corso**

Certificato N. XPERT-EGE/18/3109

Esperto in Gestione dell'Energia

Settore Civile e Industriale

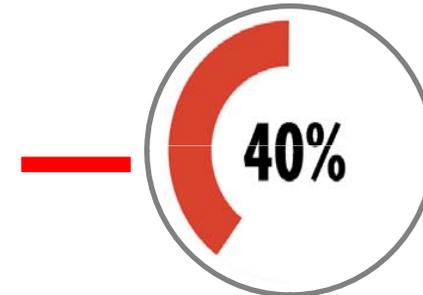
UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015

AJA Registrars Europe

Certificazione delle Persone



Riduzione delle emissioni di gas climalteranti



Riduzione utilizzo fonti primarie attraverso maggiore efficienza energetica



Utilizzo di risorse rinnovabili negli usi finali (10% nei trasporti)



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**

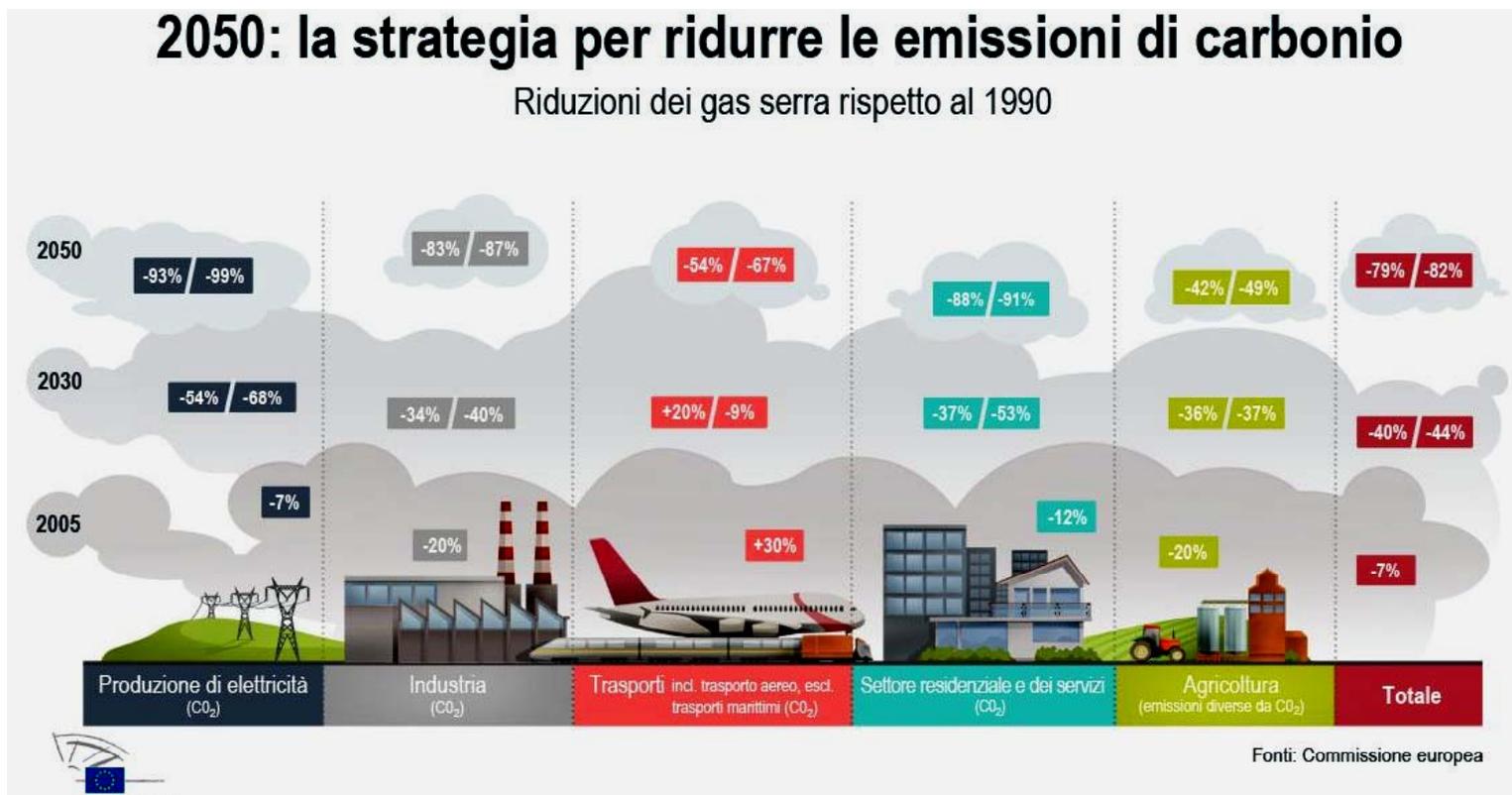


**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato IV. XPERT-EGE/18/3109  
Esperto in Gestione dell'Energia  
Settore Civile e Industriale  
UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015  
AJA Registrars Europe  
Certificazione delle Persone

## POLITICA AMBIENTALE UE AL 2050

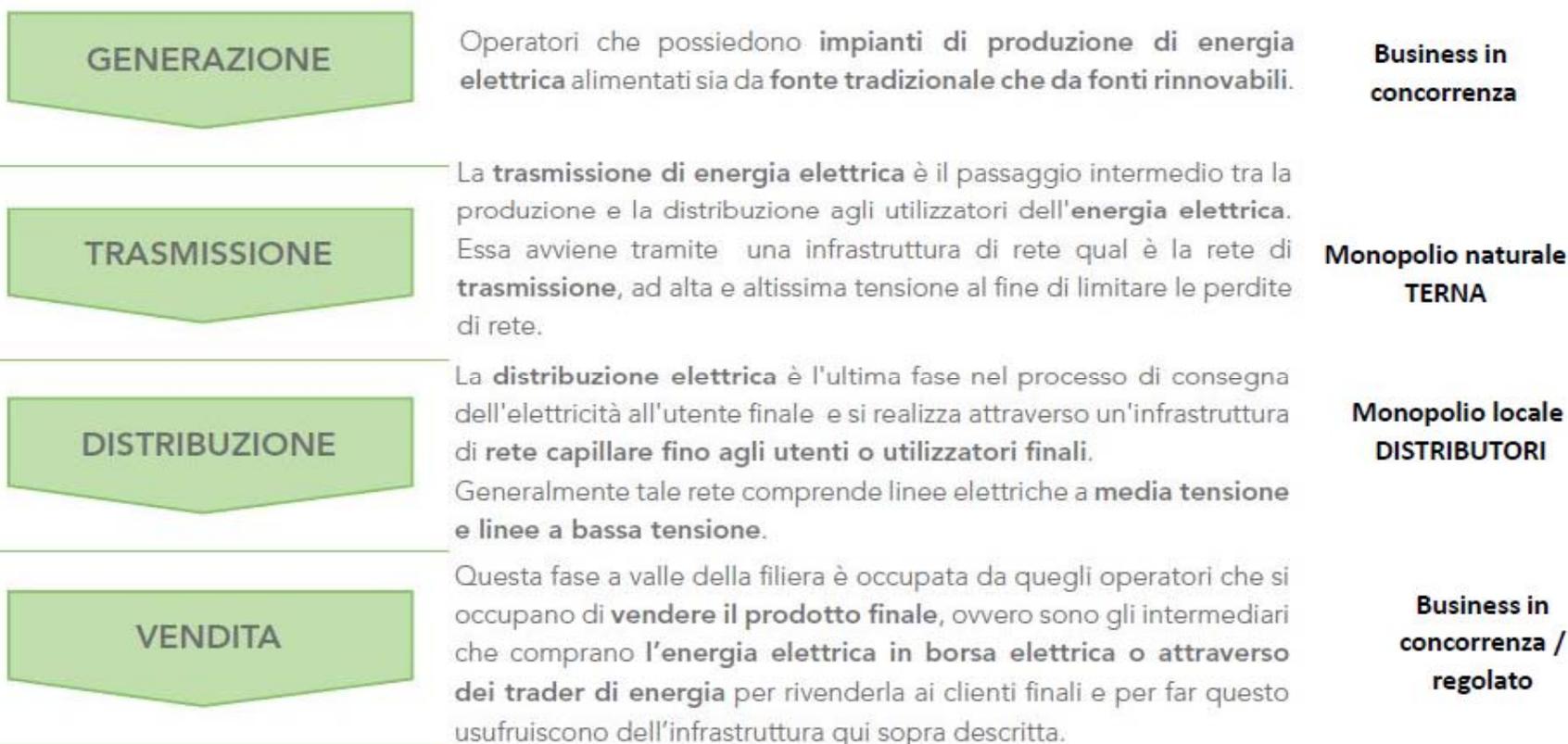
### 2050: la strategia per ridurre le emissioni di carbonio

Riduzioni dei gas serra rispetto al 1990



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**

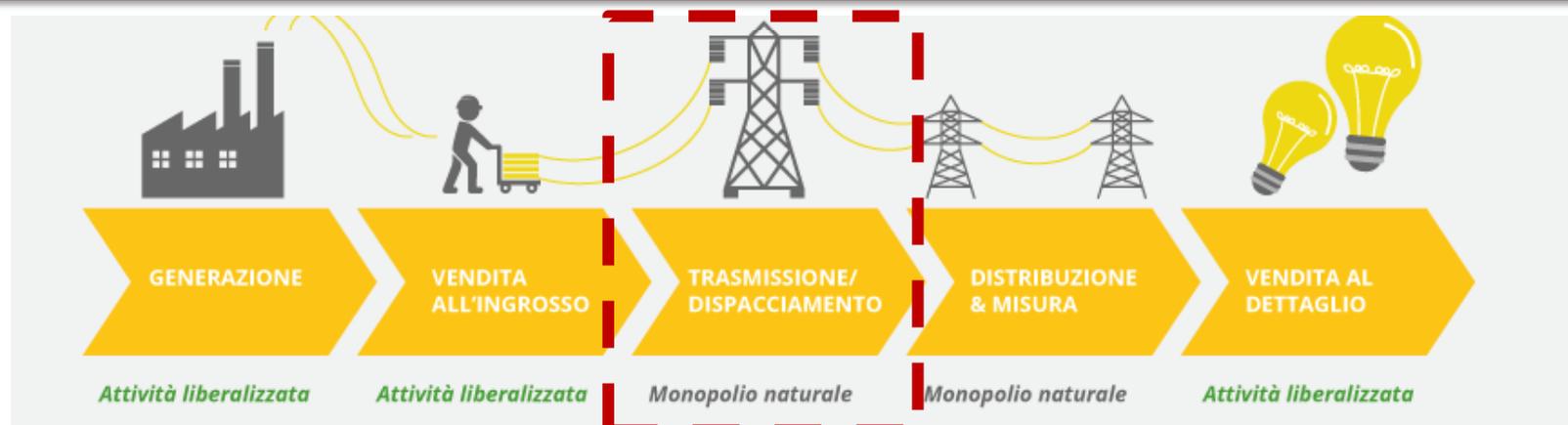
## LE FASI DELLA FILIERA DELL'ENERGIA ELETTRICA



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**

## LA FILIERA DEL M.E.: LA TRASMISSIONE

L'energia prodotta e venduta all'ingrosso, viene trasportata, dalle società produttrici ai distributori locali, sulla rete nazionale ad alta-tensione gestita da Terna S.p.A. che opera in monopolio per garantire la sicurezza e l'efficienza del sistema. In particolare, un aspetto critico di questa fase è di mantenere l'equilibrio tra domanda e offerta sul sistema elettrico nazionale, garantito dall'attività di dispacciamento.



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 15° modulo  
 Termoregolazione, FER ed efficienza  
 Cogenerazione e Storage energetico**

26.04.2018 – REGGIO CALABRIA



## PREZZO FISSO O INDICIZZATO



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato IV. XPERT-EGE/18/3109  
Esperto in Gestione dell'Energia  
Settore Civile e Industriale  
UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015  
AJA Registrars Europe  
Certificazione delle Persone



## PREZZO FISSO

In questo caso il prezzo stabilito nel contratto rimane **INVARIATO** per tutta la durata pattuita della fornitura, solitamente 12 o 24 mesi.

Non tutti i contratti a prezzo fisso sono uguali.

Il prezzo concordato può essere infatti:

- **MONORARIO**
- **TRE FASCE**
- **PICCO/FUORI PICCO**

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## PREZZO FISSO: VANTAGGI E SVANTAGGI

### VANTAGGI:

Pianificazione della spesa energetica in base ai propri consumi;  
Copertura dal rischio di salita dei prezzi.

### SVANTAGGI:

Prezzo bloccato per 1 o 2 anni senza possibilità di poter sfruttare eventuali ribassi di mercato dovuti a diversi fattori.

In entrambi i casi ci si espone al rischio della borsa elettrica

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## PREZZO INDICIZZATO

GLI INDICI NON SONO ALTRO CHE QUOTAZIONI SUI MERCATI ALL'INGROSSO DELL'ENERGIA STESSA O DEI COMBUSTIBILI CHE SERVONO PER PRODURLA.

Cambio Euro/Dollaro	Gasolio CIF Genoa Lavera
Btz 0,2 % CIF - Genoa Lavera Brent Dated	
Atz 1% CIF-Genoa Lavera	Gasolio FOB - Med Basis
Btz 0,2 % FOB -Med Basis	Atz 1% FOB - Med Basis
Gasolio 0,2% FOB-Barges	Btz 0,2 % FOB - Barges
Brent Ipe	Gasolio Ipe
Carbone API2	Carbone API4
Btz 0,2 % FOB - NWE	Btz 0,2 % CIF - NWE

Il problema di fondo per l'utente finale è che questi valori non sono pubblicati o disponibili facilmente, non è pertanto agevole per l'utente verificare l'effettiva correttezza dell'indicizzazione proposta.

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**





## PREZZO INDICIZZATO: VANTAGGI E SVANTAGGI

### VANTAGGI:

Avere un prezzo variabile permette di seguire l'andamento del mercato e quindi, in alcuni casi, di ottenere risparmi molto significativi;

La sua negoziazione si riduce di fatto a contrattare il valore dello spread, quindi è molto semplice.

### SVANTAGGI:

Ci si espone fortemente al rischio della borsa elettrica e alle sue fluttuazioni.

Attenzione al profilo di prelievo giornaliero in caso di prezzo orario (elettrico)

Difficoltà a verificare il prezzo fatturato dal fornitore in caso di prezzo orario (elettrico) o giornaliero (gas)

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
15° modulo  
Termoregolazione, FER ed efficienza  
Cogenerazione e Storage energetico**

