

# ENERGIA E AMBIENTE

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**

Certificato N. XPERT-EOE/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

- INTRODUZIONE
- CONTESTO ENERGETICO INTERNAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO EUROPEO
- CONTESTO ENERGETICO NAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO REGIONALE
- PANORAMICA FONTI PRIMARIE DI ENERGIA, DEFINIZIONI DI RINNOVABILE, TRASPORTABILE, PROGRAMMABILE
- I COMBUSTIBILI FOSSILI E LE EMISSIONI CLIMALTERANTI
- EFFICIENZA ENERGETICA – OBBLIGHI E OPPORTUNITÀ
- SERVIZI ENERGETICI E SCENARI ENERGETICI FUTURI
- LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE E LE ISO

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**

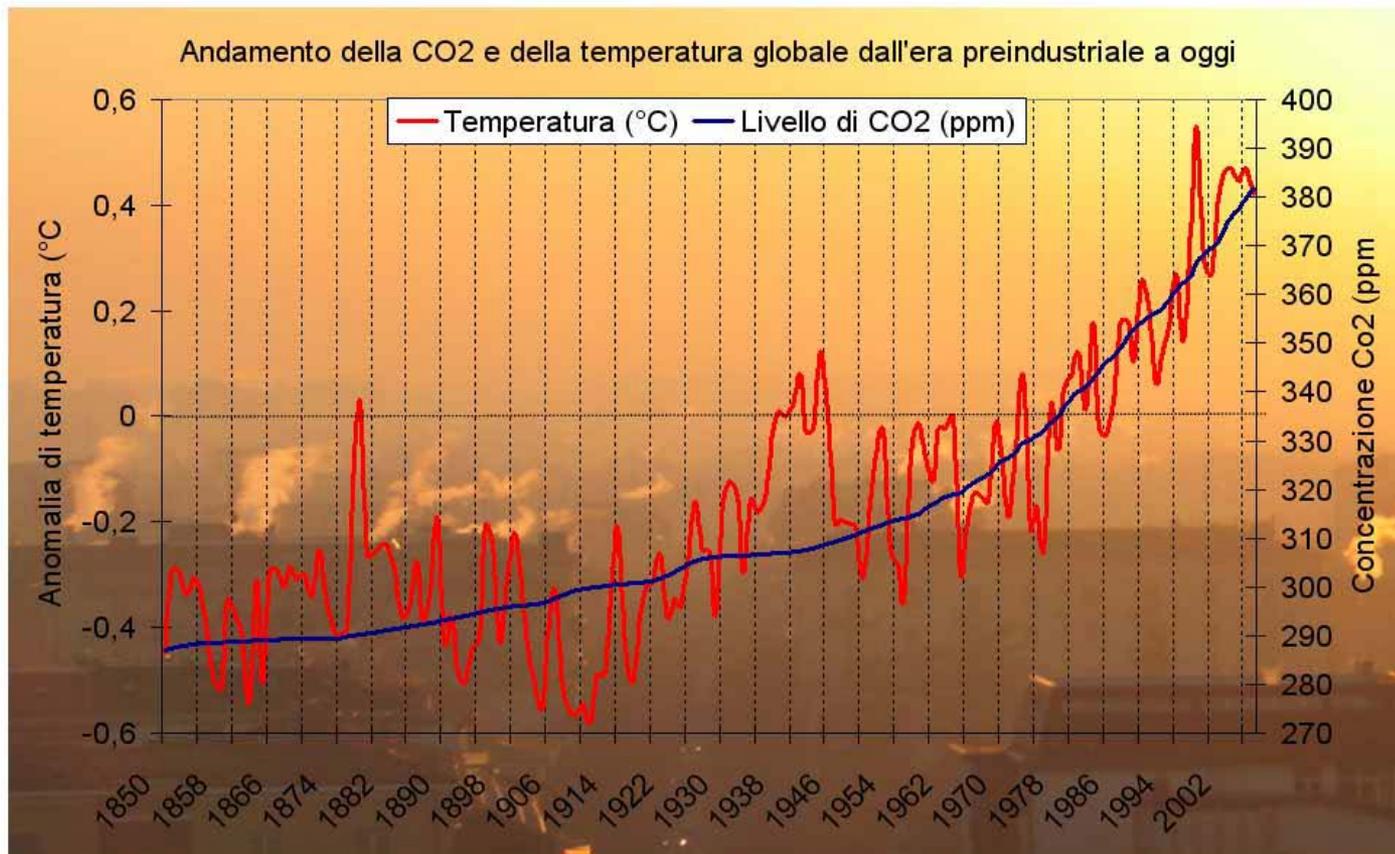
- **INTRODUZIONE**
- CONTESTO ENERGETICO INTERNAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO EUROPEO
- CONTESTO ENERGETICO NAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO REGIONALE
- PANORAMICA FONTI PRIMARIE DI ENERGIA, DEFINIZIONI DI RINNOVABILE, TRASPORTABILE, PROGRAMMABILE
- I COMBUSTIBILI FOSSILI E LE EMISSIONI CLIMALTERANTI.
- EFFICIENZA ENERGETICA – OBBLIGHI E OPPORTUNITÀ
- SERVIZI ENERGETICI E SCENARI ENERGETICI FUTURI
- LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE E LE ISO

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/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

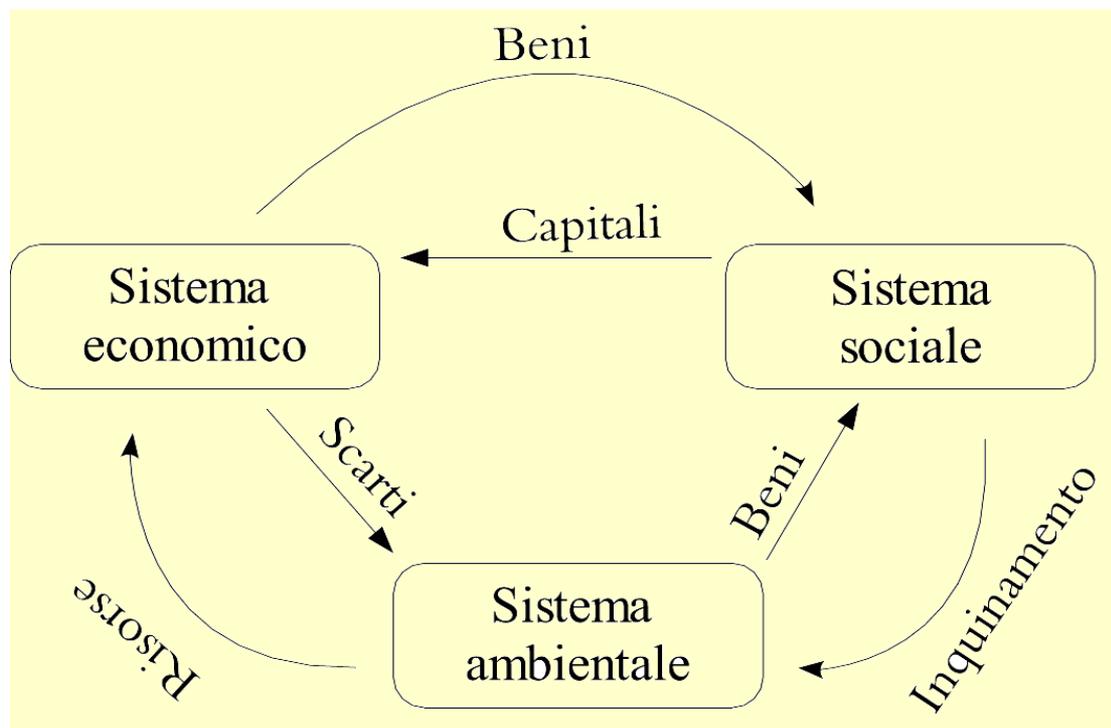
# IL PROBLEMA ENERGETICO AMBIENTALE



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**

# INTERAZIONI TRA ECOSISTEMA E SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

LA CRISI DEI TRE SISTEMI AMBIENTE, SISTEMA ECONOMICO E SOCIALE NON È RISOLVIBILE INTERVENENDO SU DI LORO SEPARATAMENTE



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



benefici economici



ridurre la spesa energetica  
liberando risorse utili

benefici ambientali



ridurre le emissioni  
di gas climalteranti

benefici sociali



migliorare la qualità della vita

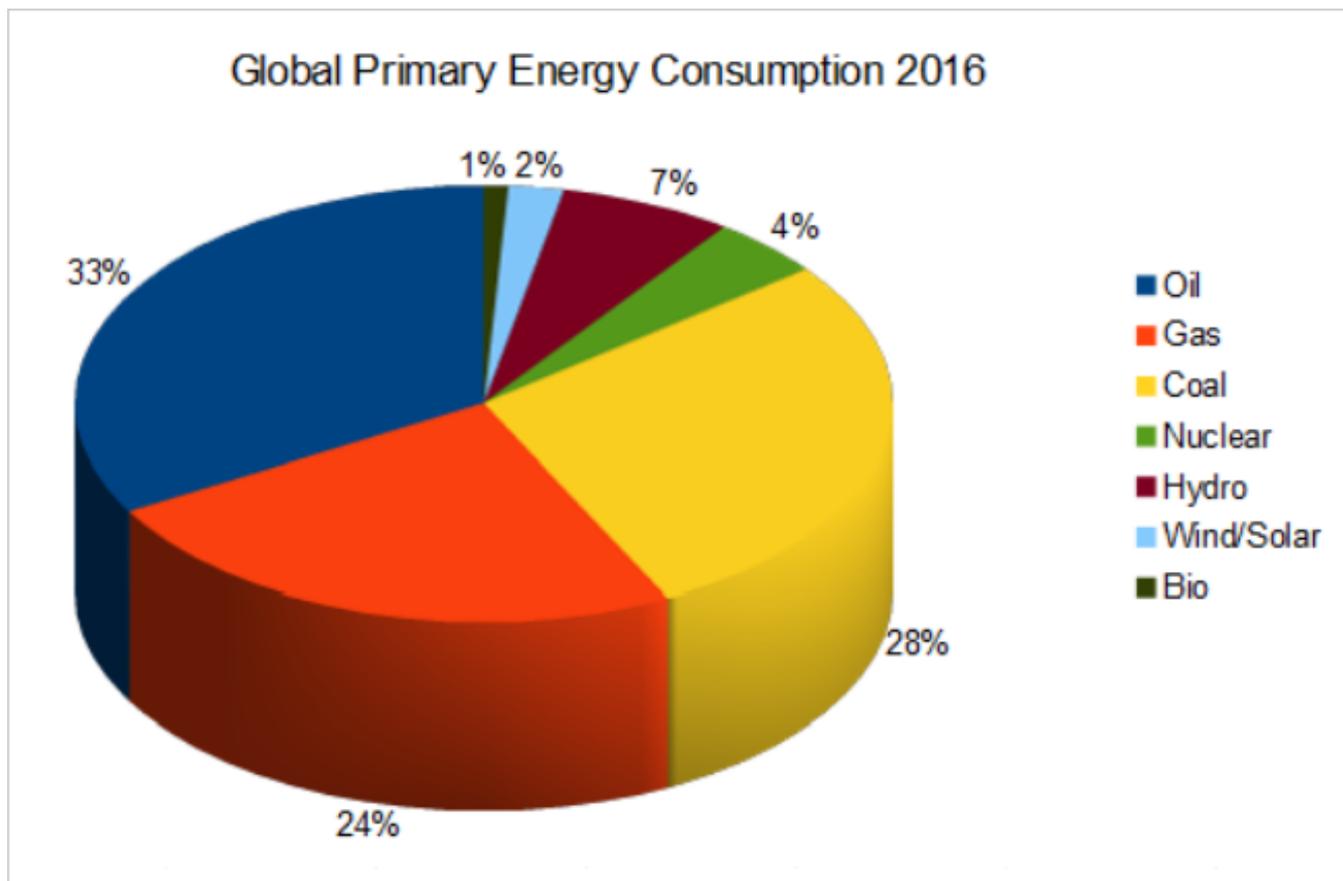
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/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

- INTRODUZIONE
- **CONTESTO ENERGETICO INTERNAZIONALE**
- CONTESTO ENERGETICO EUROPEO
- CONTESTO ENERGETICO NAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO REGIONALE
- PANORAMICA FONTI PRIMARIE DI ENERGIA, DEFINIZIONI DI RINNOVABILE, TRASPORTABILE, PROGRAMMABILE
- I COMBUSTIBILI FOSSILI E LE EMISSIONI CLIMALTERANTI.
- EFFICIENZA ENERGETICA – OBBLIGHI E OPPORTUNITÀ
- SERVIZI ENERGETICI E SCENARI ENERGETICI FUTURI
- LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE E LE ISO

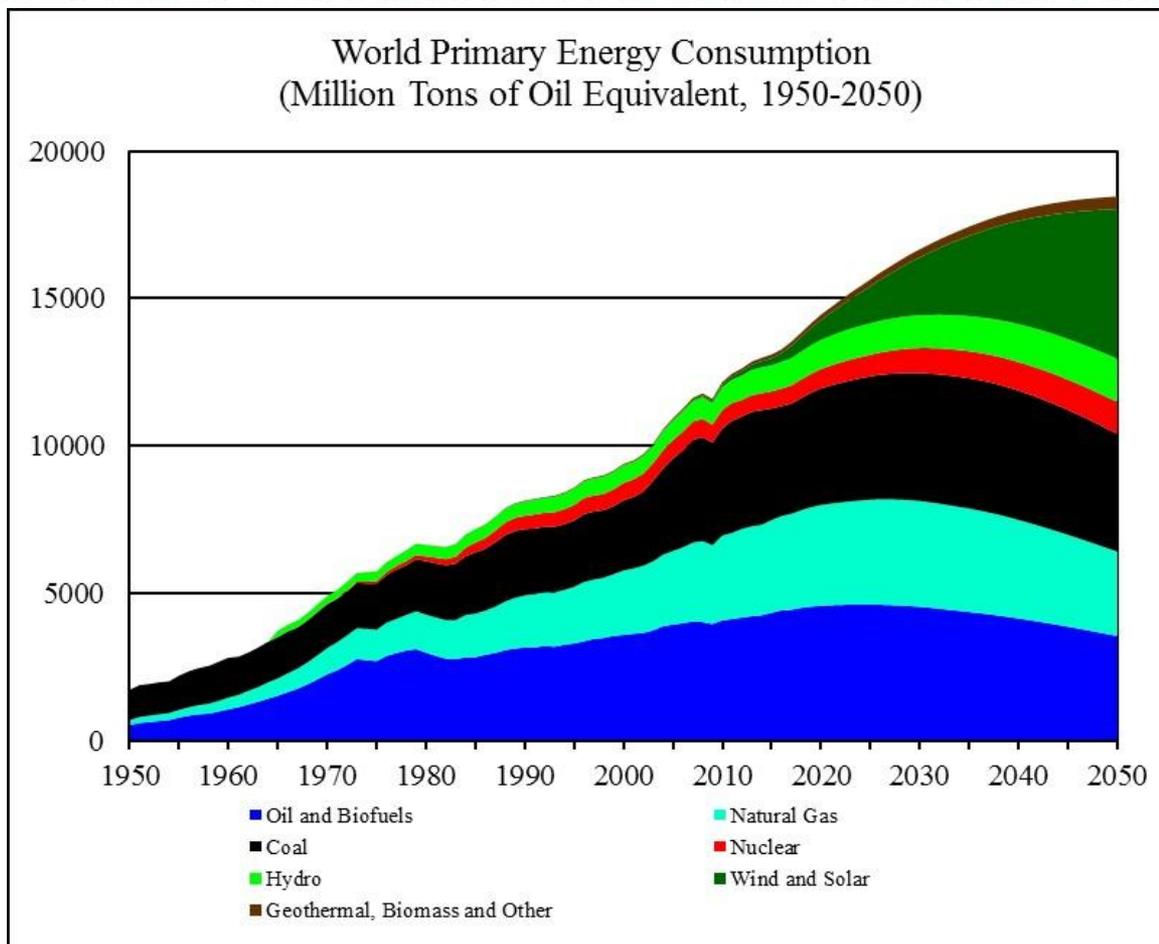
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



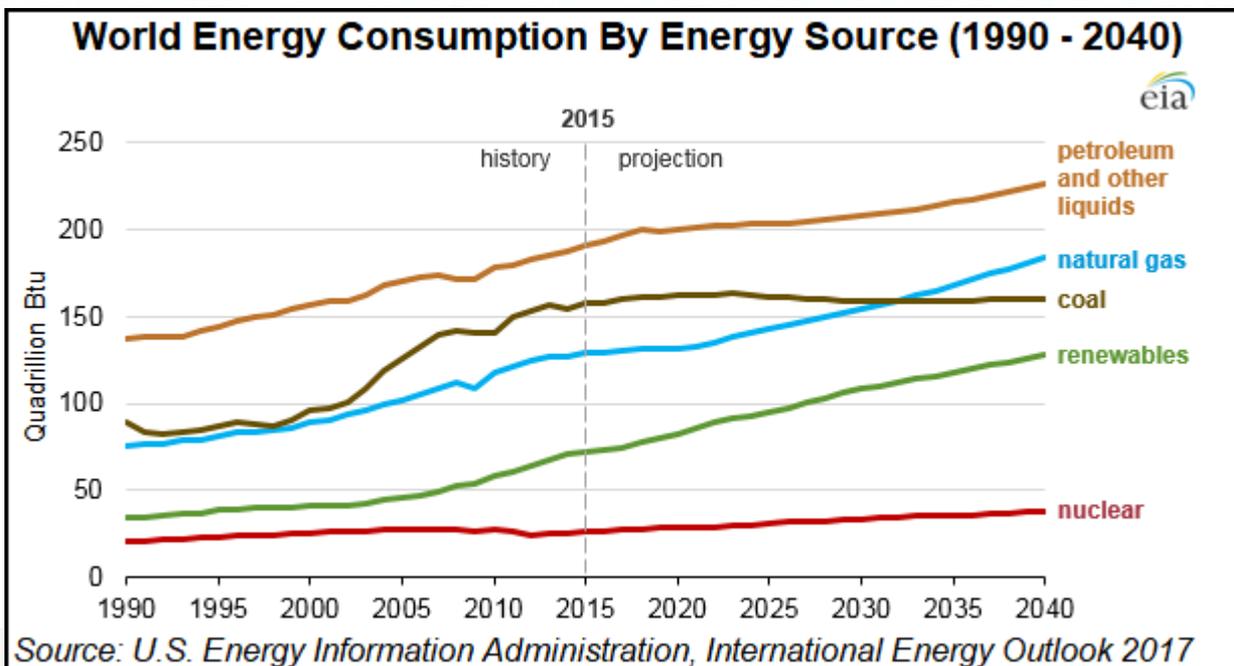
**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/18/3109  
Esperto in Gestione dell'Energia  
Settore Civile e Industriale  
UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.O. 12/05/2015  
AJA Registrars Europe  
Certificazione delle Persone



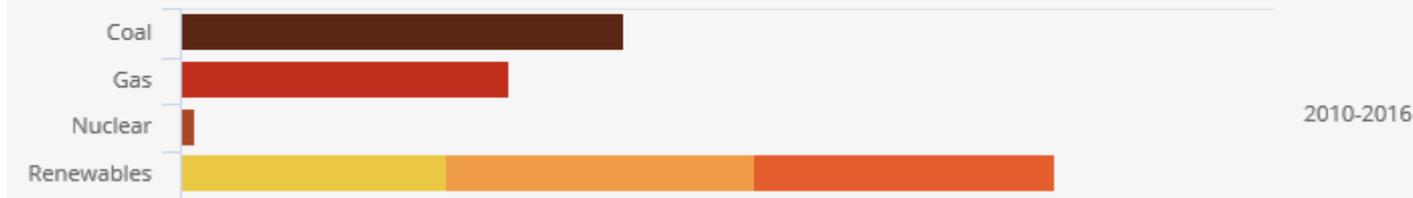
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



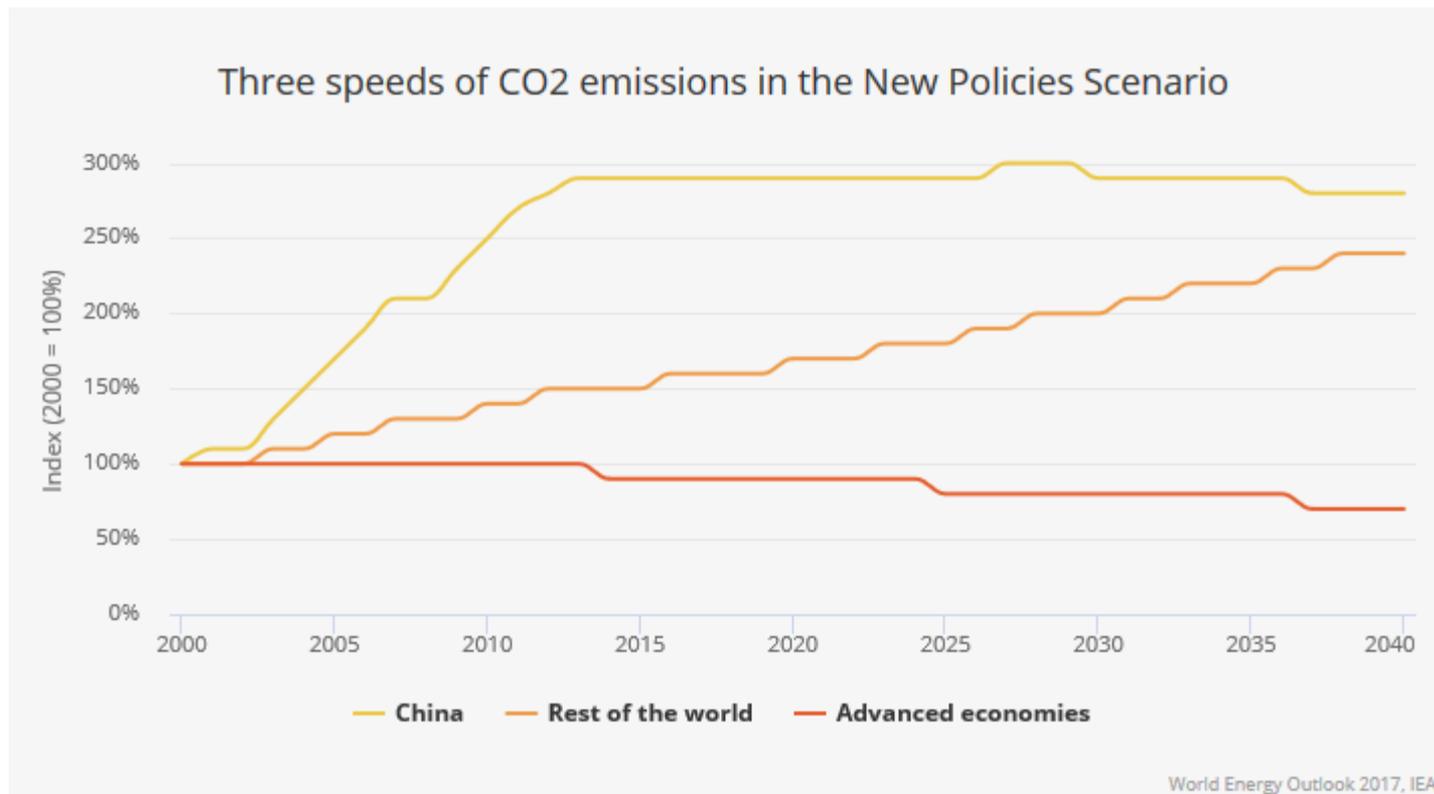
**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/18/3109  
 Esperto in Gestione dell'Energia  
 Settore Civile e Industriale  
 UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015  
 AJA Registrars Europe  
 Certificazione delle Persone



Global average annual net capacity additions by type

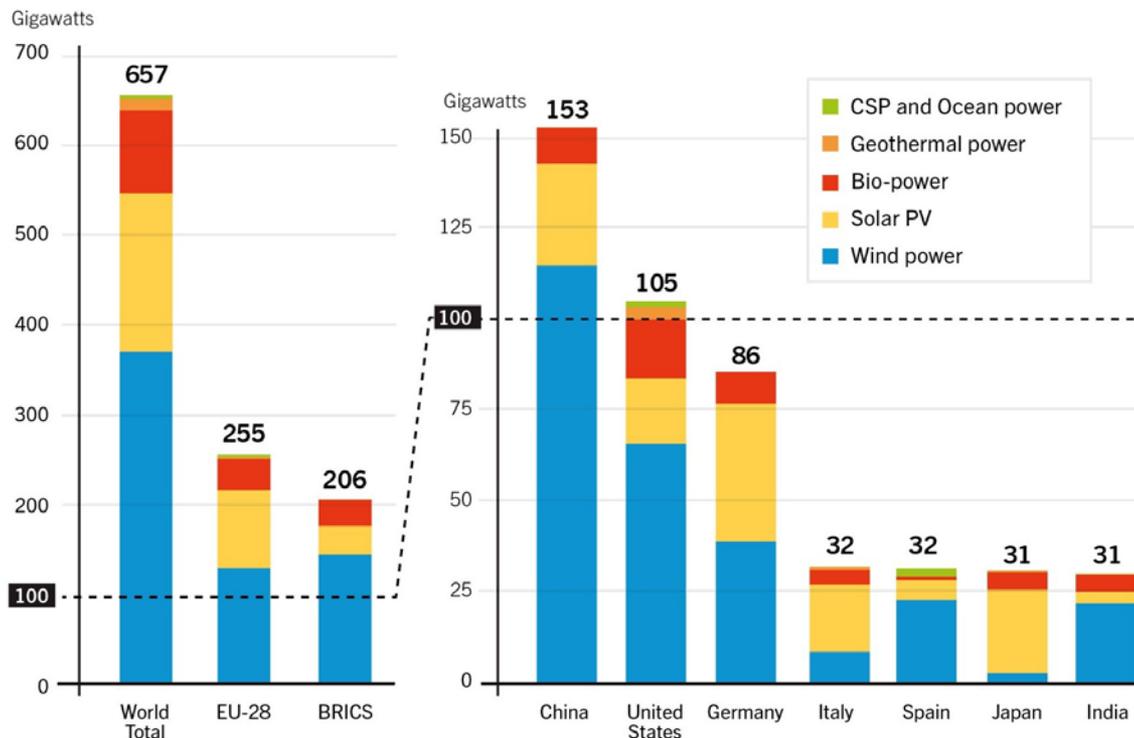


**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

**Renewable Power Capacities\* in World, EU-28, BRICS, and Top Seven Countries, 2014**



\*not including hydropower

REN21 Renewables 2015 Global Status Report



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE**  
**1° modulo**  
**- Energia e ambiente -**

**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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




Gas consumption growth has been highly divergent across regions since 2010.

Source: IEA, Cedipac, SCC analysis

Relative gas consumption growth by region



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE**  
**1° modulo**  
**- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

Oil, Gas and Coal prices in major reference markets 2011-2016



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

Gas reserves and production have not changed dramatically during the past five years.

Source: IEA, Cedigaz, BCG analysis.

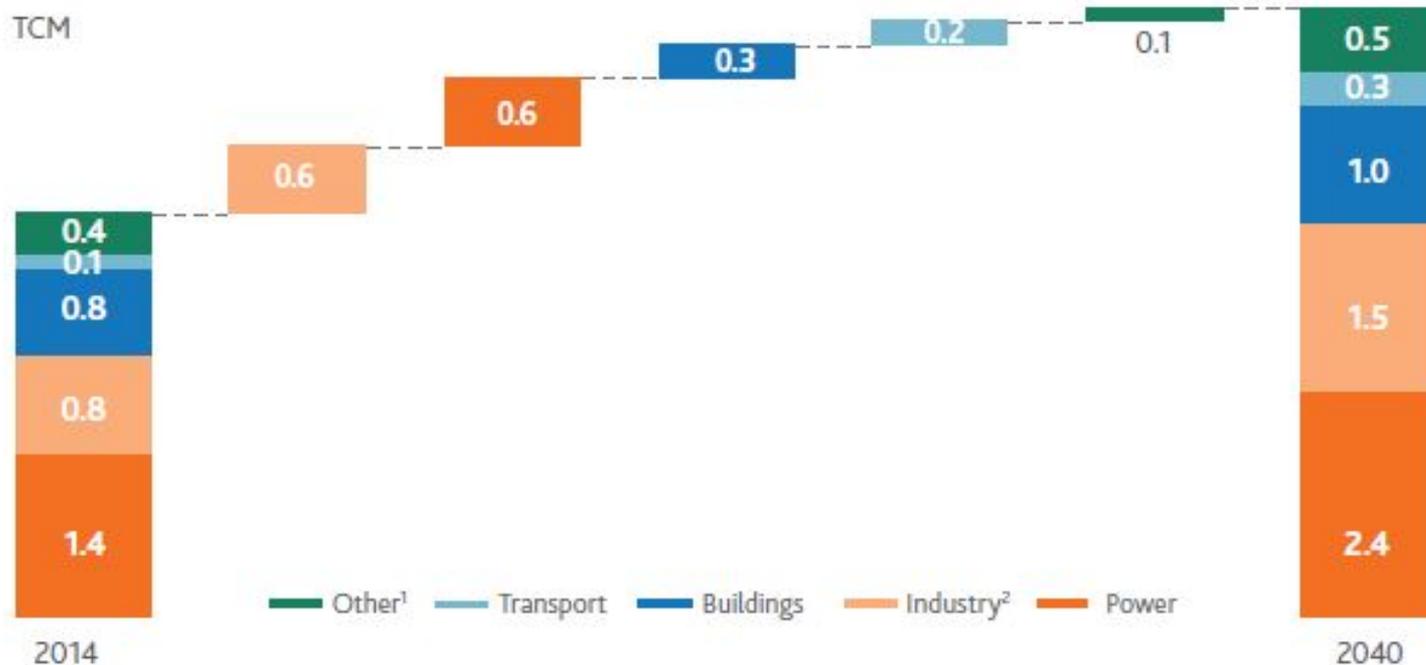
**Natural gas 2010-2015 proven reserves and production by region (TCM)**

● Reserves  
 ● Production



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE**  
**1° modulo**  
**- Energia e ambiente -**

World gas demand growth by sector

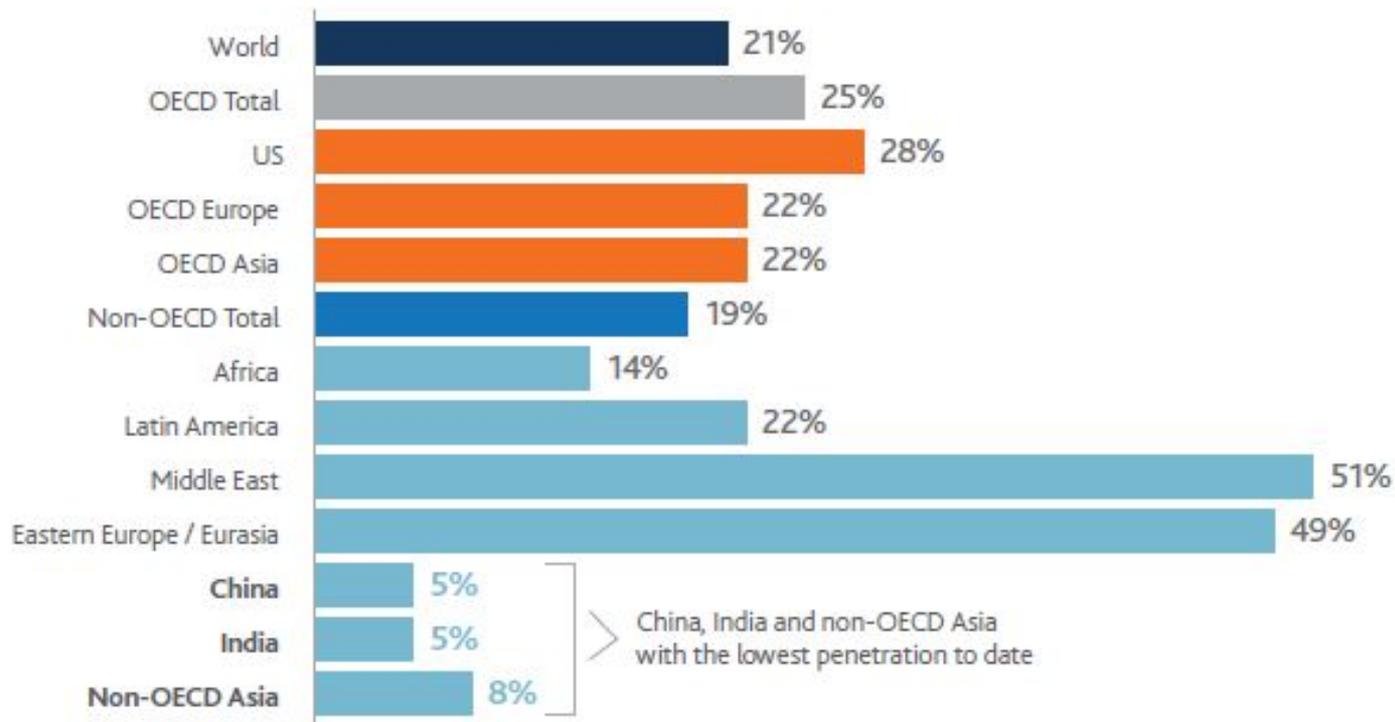


**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

Share of gas in the energy mix (%) – 2014



(OECD) - Organisation for Economic Co-operation and Development

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

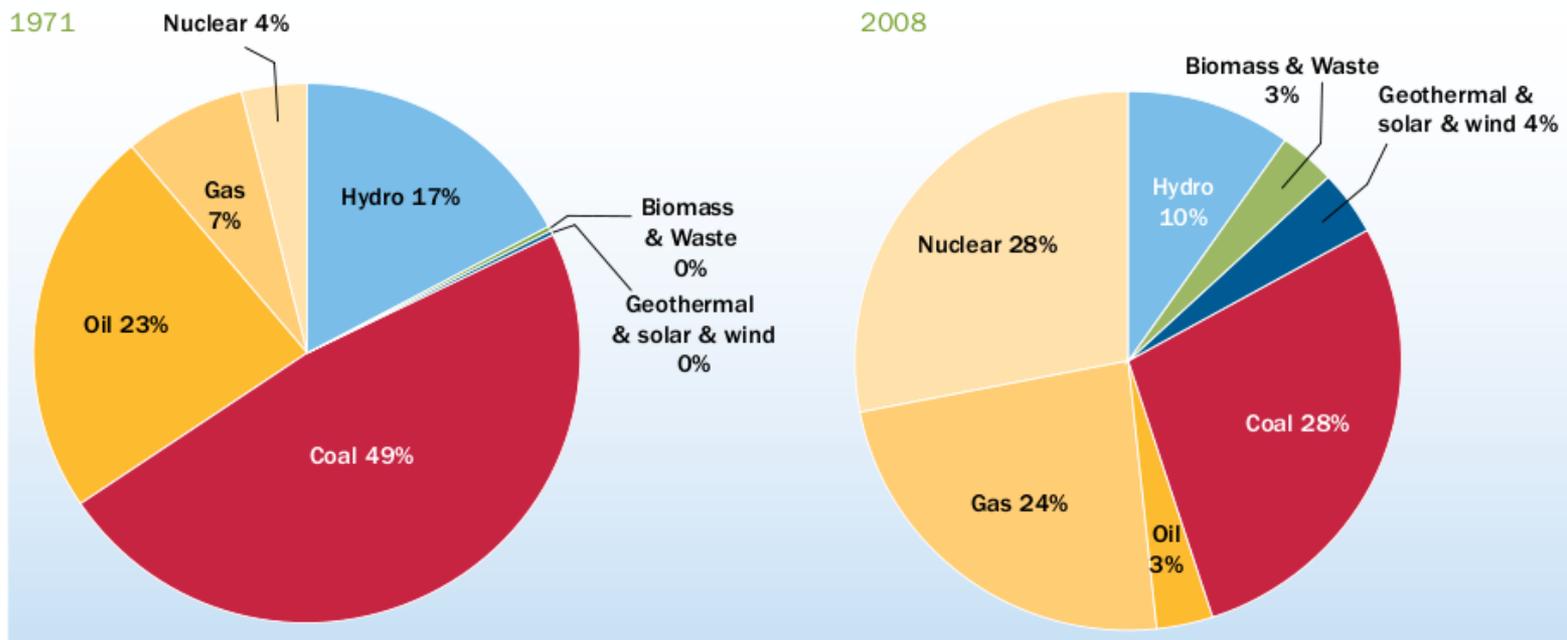
- INTRODUZIONE
- CONTESTO ENERGETICO INTERNAZIONALE
- **CONTESTO ENERGETICO EUROPEO**
- CONTESTO ENERGETICO NAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO REGIONALE
- PANORAMICA FONTI PRIMARIE DI ENERGIA, DEFINIZIONI DI RINNOVABILE, TRASPORTABILE, PROGRAMMABILE
- I COMBUSTIBILI FOSSILI E LE EMISSIONI CLIMALTERANTI.
- EFFICIENZA ENERGETICA – OBBLIGHI E OPPORTUNITÀ
- SERVIZI ENERGETICI E SCENARI ENERGETICI FUTURI
- LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE E LE ISO

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/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

# EVOLUZIONE MIX ENERGETICO EU

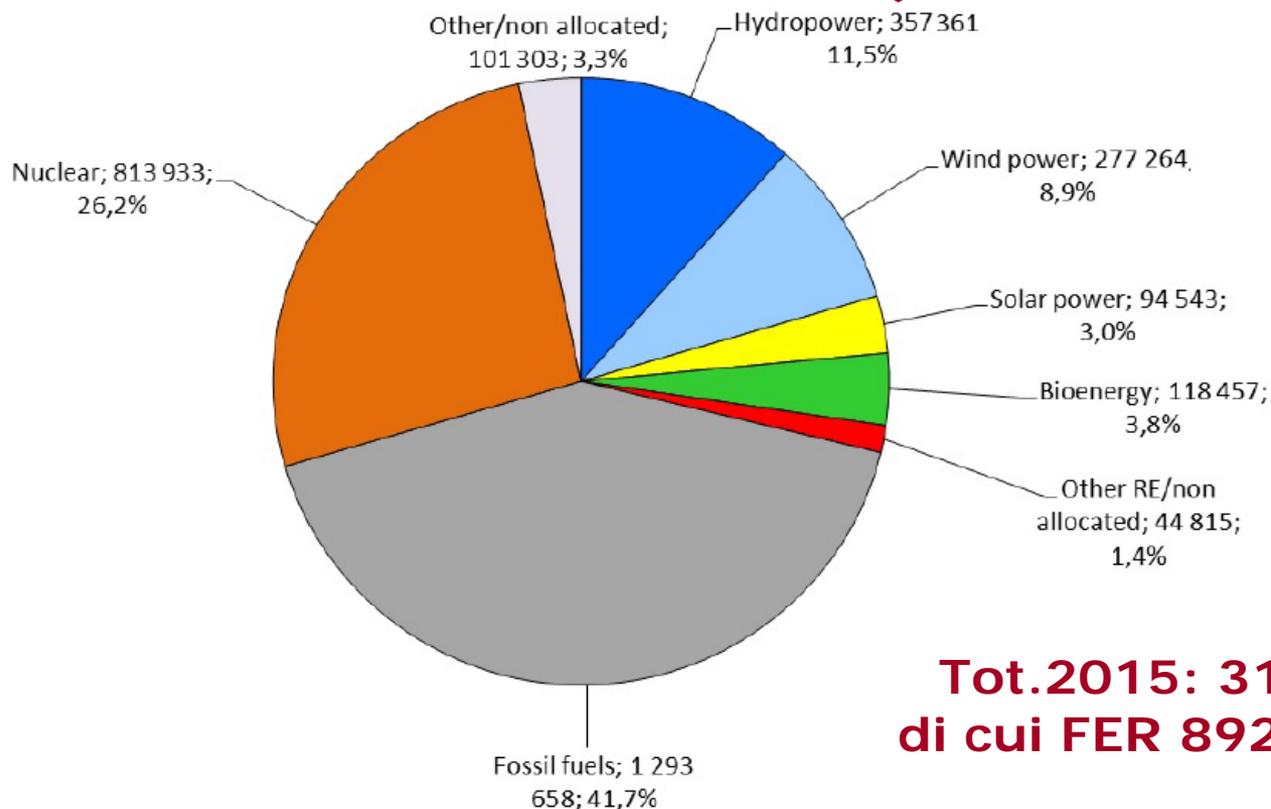


**1971** Calculations provided by 3E using the following sources: IEA Electricity Information (2010 Edition); IEA Energy statistics of non-OECD countries (2010 Edition); IEA CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion - Annual historical series (1971-2008); US Energy Information administration (EIA, www.eia.doe.gov, installed capacity non OECD) 1971 (TWh 1,376).

**2008** Ibid 2008 (TWh 3,341)

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

# MIX ENERGIA ELETTRICA EU (senza Malta) 2015



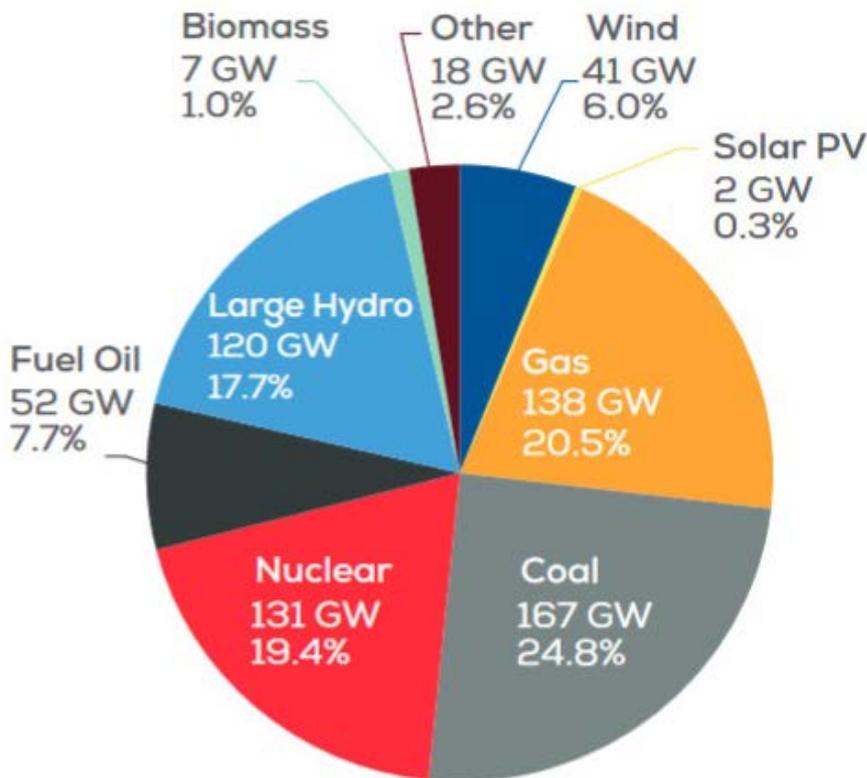
**Tot.2015: 3101 TWh  
 di cui FER 892 (28,8%)**

B. CHABOT

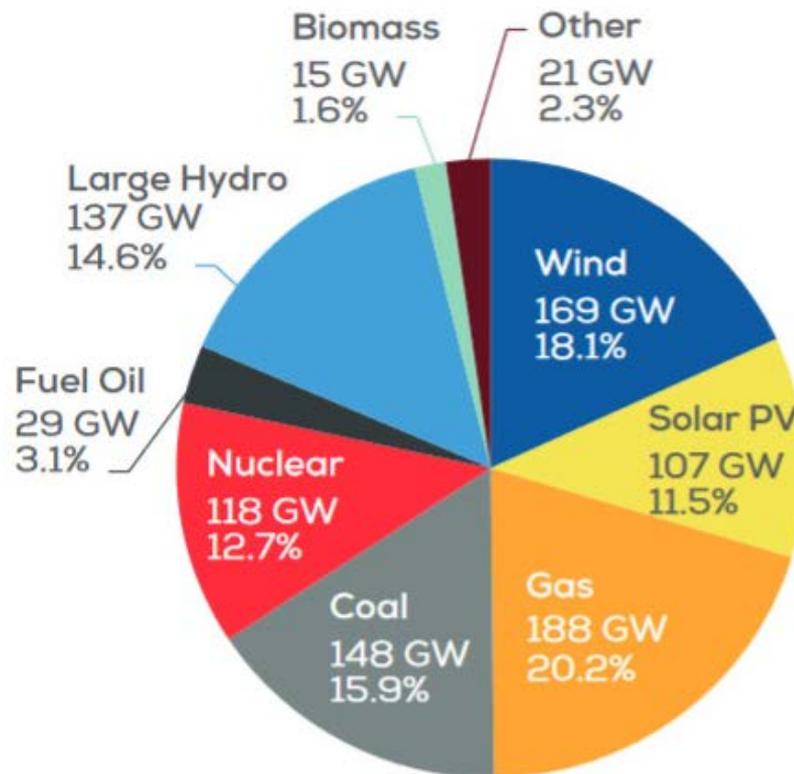
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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



**2005**



**2017**

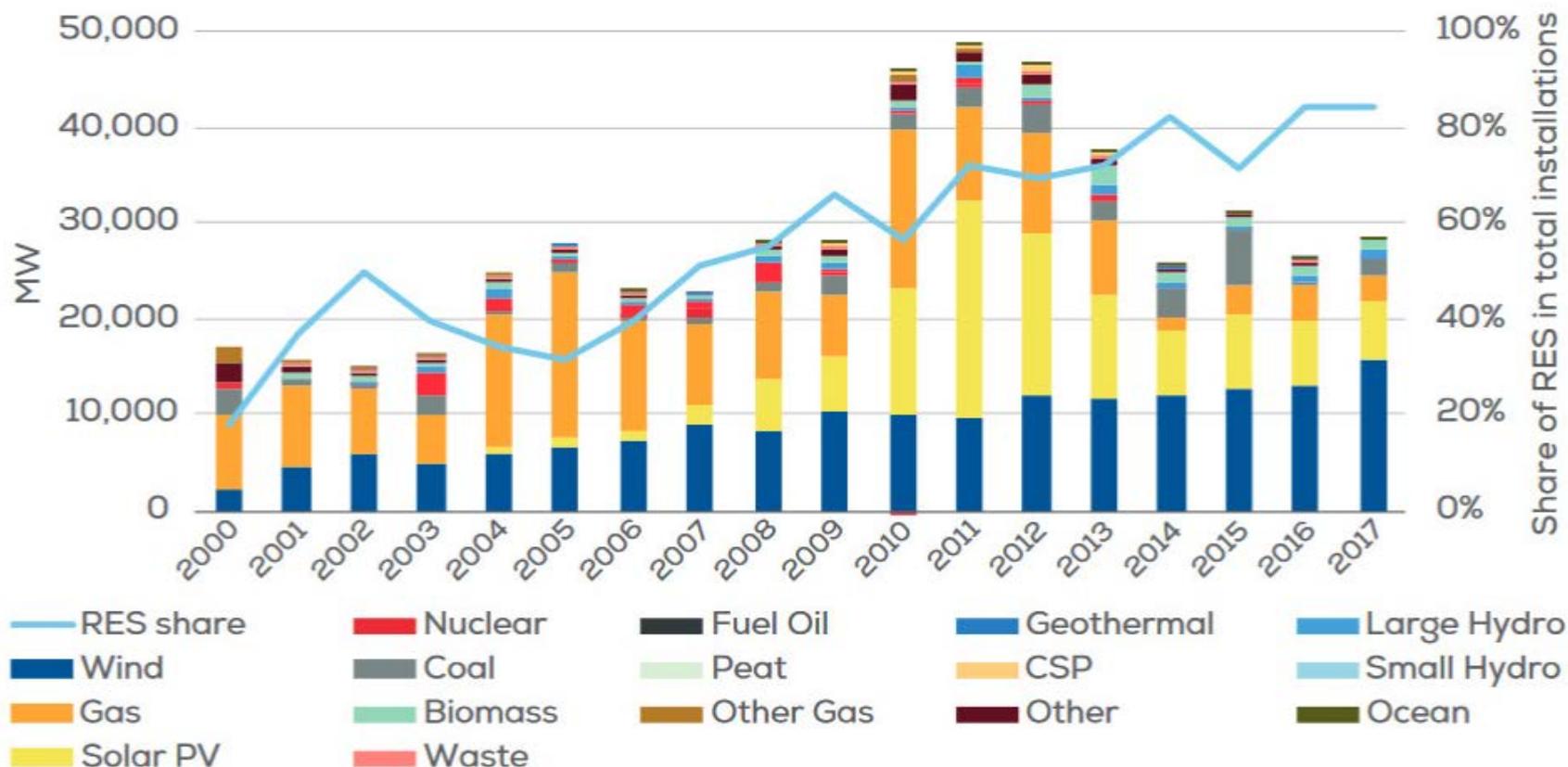
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE**  
**1° modulo**  
**- Energia e ambiente -**

Le rinnovabili sono cresciute rispetto al 2005 di quasi il 6000%, ma sul confronto delle potenze installate annue si riscontra un avanzamento lento (dal 7,4% del 2005 al 31% del 2017) che dovrà portare le FER ad oltre il 50% al 2050.

	2005 GW	2017 GW	%	% rispetto al totale 2005	% rispetto al totale 2017
COAL	167	148	-11,4%	24,7%	15,9%
N GAS	138	188	36,2%	20,4%	20,2%
NUCLEAR	131	118	-9,9%	19,4%	12,7%
FUEL OIL	52	29	-44,2%	7,7%	3,1%
LARGE HYDRO	120	137	14,2%	17,8%	14,7%
BIOMASS	7	15	114,3%	1,0%	1,6%
WIND	41	169	312,2%	6,1%	18,1%
PV	2	107	5250,0%	0,3%	11,5%
OTHER	18	21	16,7%	2,7%	2,3%
	676	932	37,9%	100,0%	100,0%

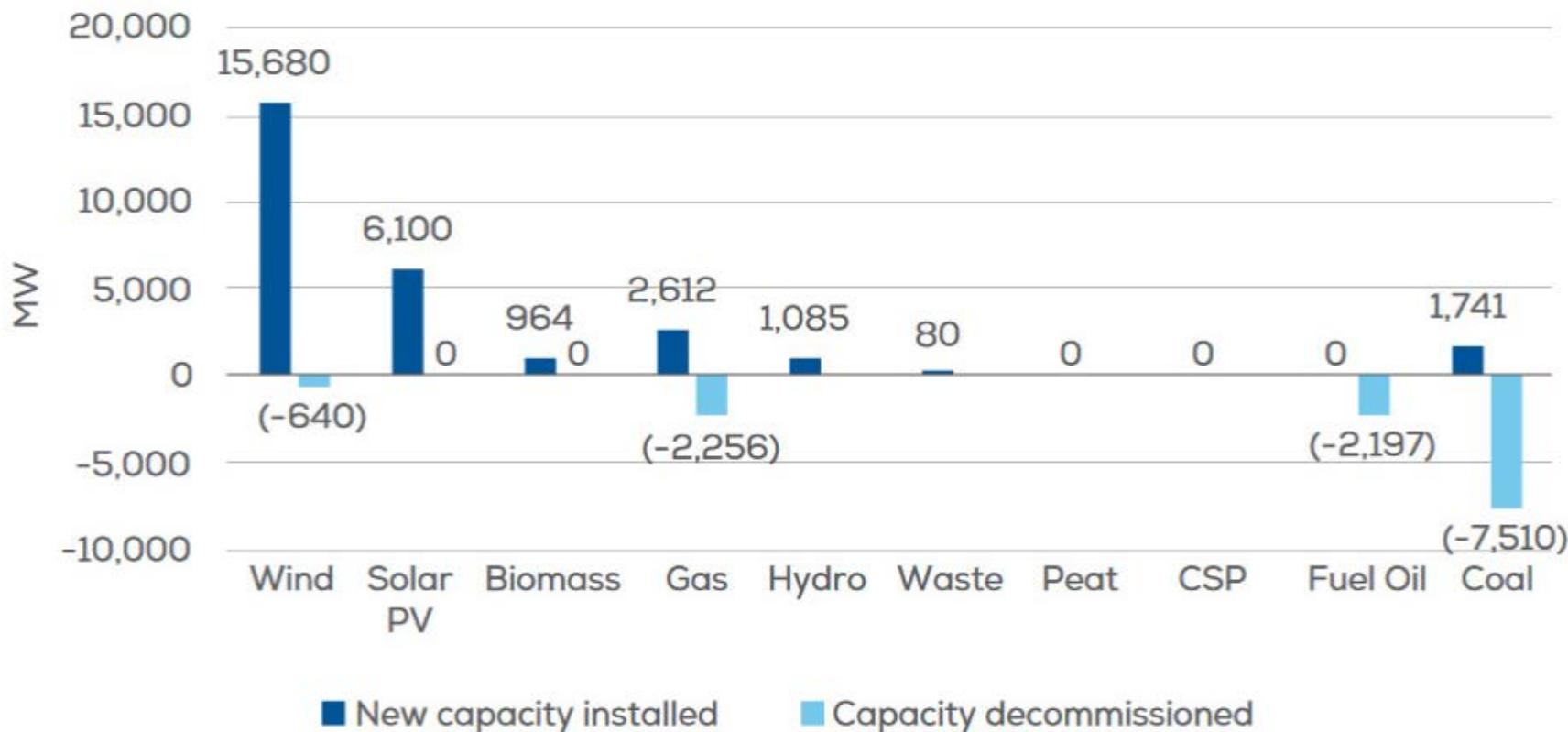
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

# MW ANNUALI INSTALLATI EU 2000 - 2017



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

## ATTIVI E PASSIVI EUROPA - 2017

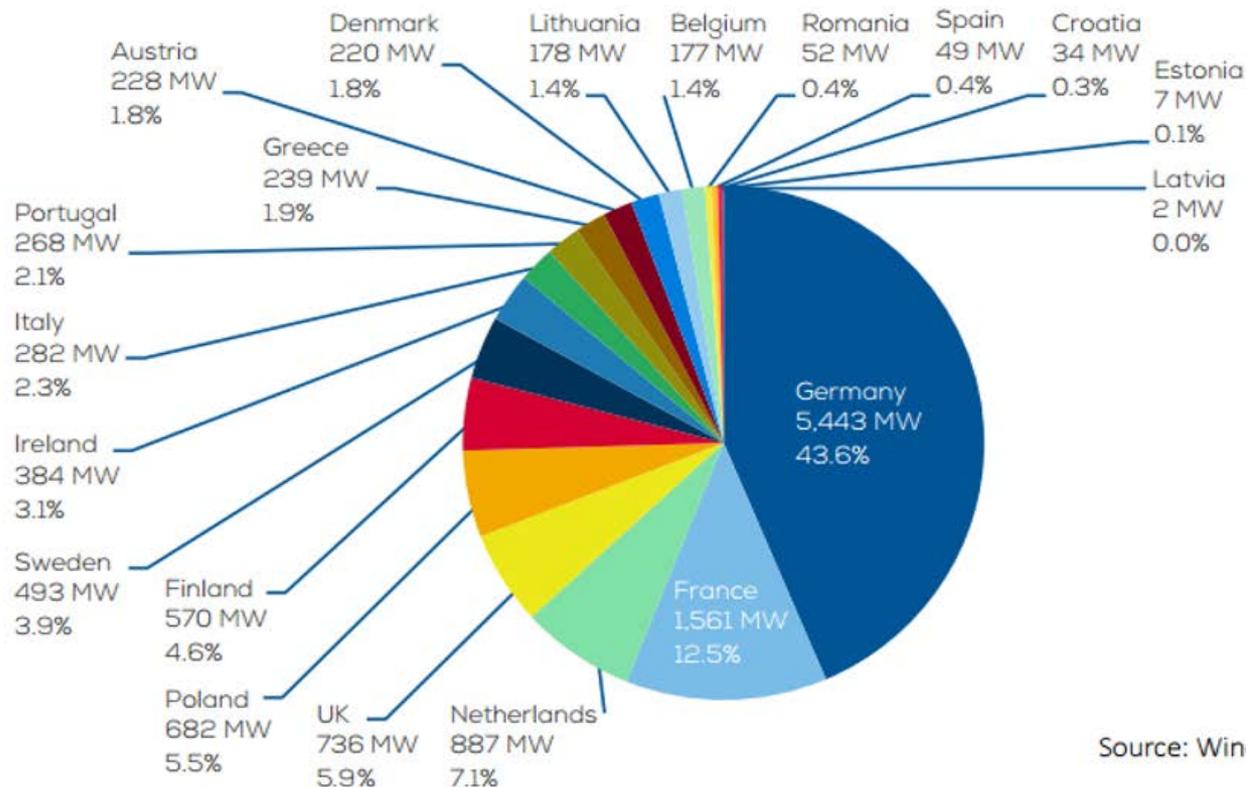


**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

# POTENZA EOLICA INSTALLATA EUROPA - 2017



Source: WindEurope

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

La (UE) si è impegnata a ridurre del 20% il consumo energetico entro il 2020 rispetto alle proiezioni di base e quindi ad avere un consumo di energia primaria non superiore a 1.483 Mtep e un consumo finale di energia non superiore a 1.086 Mtep nel 2020.

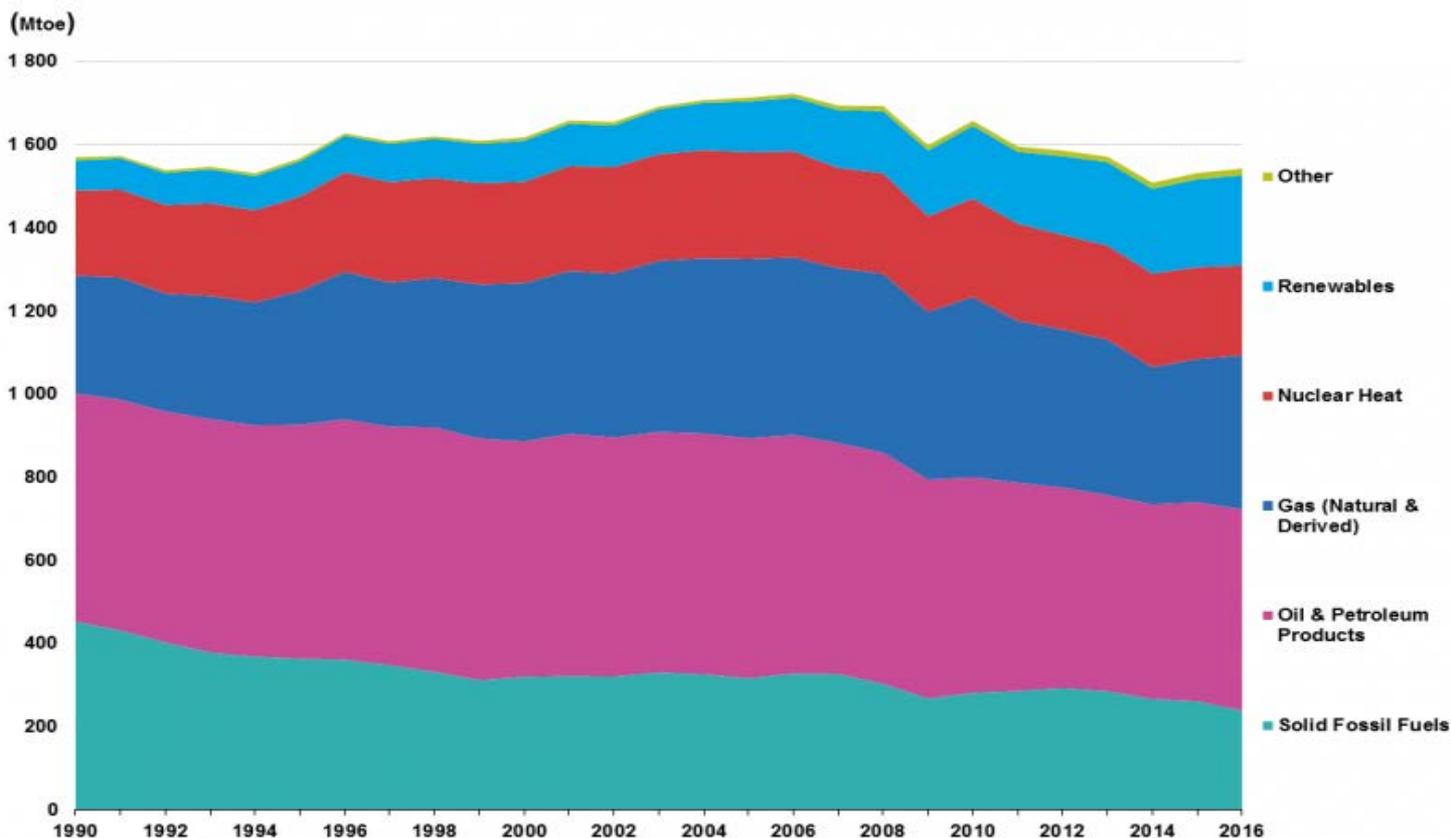
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2020 target
<b>Primary Energy</b>	1 570.0	1 567.2	1 617.6	1 713.3	1 657.5	1 531.9	1 542.7	1 483
Solid Fossil Fuels	452.7	363.7	320.1	316.5	281.5	261.1	238.9	
Oil & Petroleum Products	549.8	562.8	566.5	577.8	518.8	478.9	484.7	
Gas (Natural & Derived)	282.4	321.4	380.7	430.5	433.5	344.2	369.4	
Nuclear Heat	205.2	227.3	243.8	257.5	236.6	221.2	216.7	
Renewables	72.1	84.6	98.5	121.8	175.2	211.7	216.6	
Other	7.7	7.4	8.0	9.2	11.9	14.8	16.5	
<b>Final Energy</b>	1 084.6	1 082.6	1 132.7	1 192.7	1 163.2	1 086.2	1 107.7	1 086
Solid Fossil Fuels	124.1	83.0	61.9	53.9	50.1	45.9	45.2	
Oil & Petroleum Products	448.8	465.9	490.3	503.7	458.1	429.9	437.1	
Gas (Natural & Derived)	230.9	247.5	267.6	282.0	272.0	237.0	245.3	
Electricity	185.8	194.1	217.4	239.4	244.0	236.6	239.4	
Derived Heat	55.1	46.3	45.3	52.7	53.5	46.5	47.9	
Renewables	38.9	44.3	49.1	59.4	82.8	86.9	88.9	
Non-renewable wastes	0.9	1.6	1.0	1.5	2.7	3.5	3.8	

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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 DI ENERGIA PRIMARIA 1990 - 2016

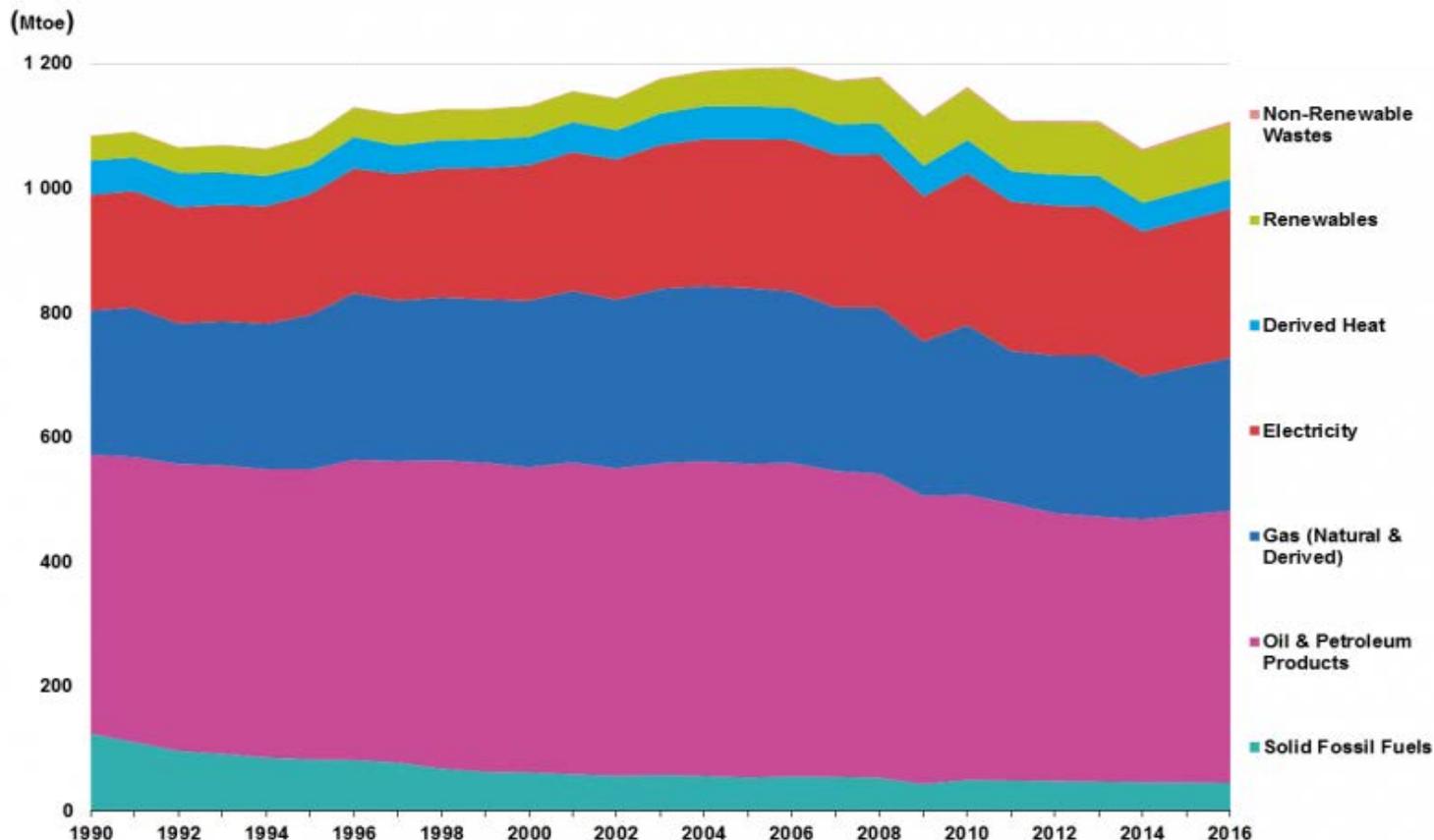


**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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 FINALI DI ENERGIA 1990 - 2016



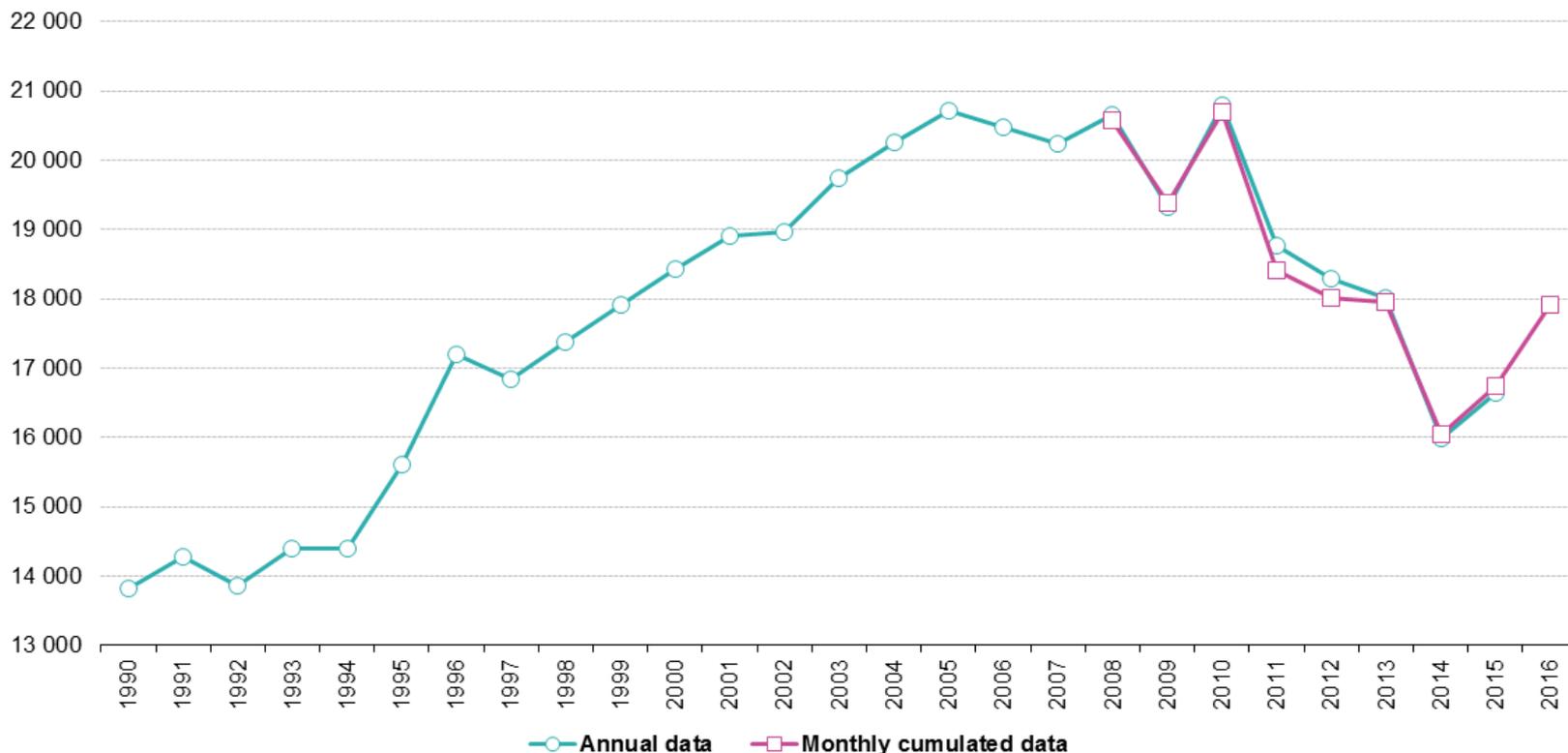
**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

# CONSUMO LORDO GAS EUROPA 1990 - 2016

Gross inland consumption of natural gas in EU-28, in thousand terajoules (Gross Calorific Value)



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

- INTRODUZIONE
- CONTESTO ENERGETICO INTERNAZIONALE
- CONTESTO ENERGETICO EUROPEO
- **CONTESTO ENERGETICO NAZIONALE**
- CONTESTO ENERGETICO REGIONALE
- PANORAMICA FONTI PRIMARIE DI ENERGIA, DEFINIZIONI DI RINNOVABILE, TRASPORTABILE, PROGRAMMABILE
- I COMBUSTIBILI FOSSILI E LE EMISSIONI CLIMALTERANTI.
- EFFICIENZA ENERGETICA – OBBLIGHI E OPPORTUNITÀ
- SERVIZI ENERGETICI E SCENARI ENERGETICI FUTURI
- LA CERTIFICAZIONE AMBIENTALE E LE ISO

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**

## BILANCIO ELETTRICO NAZIONALE

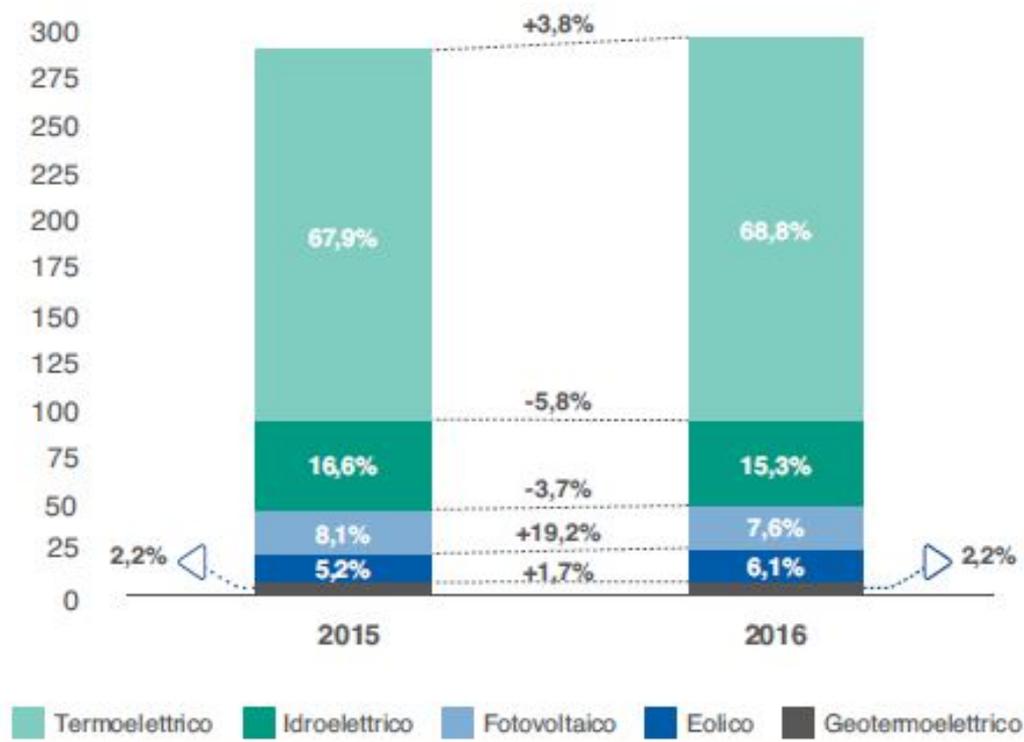
GWh	2015	2016	2016/2015
Produzione lorda	282.994	289.768	2,4%
Consumi dei servizi ausiliari	10.566	10.066	-4,7%
Produzione netta	272.428	279.703	2,7%
Destinata al pompaggio	1.909	2.468	29,3%
Produzione destinata al consumo	270.519	277.234	2,5%
Ricevuta da fornitori esteri	50.849	43.181	-15,1%
Ceduta 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  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

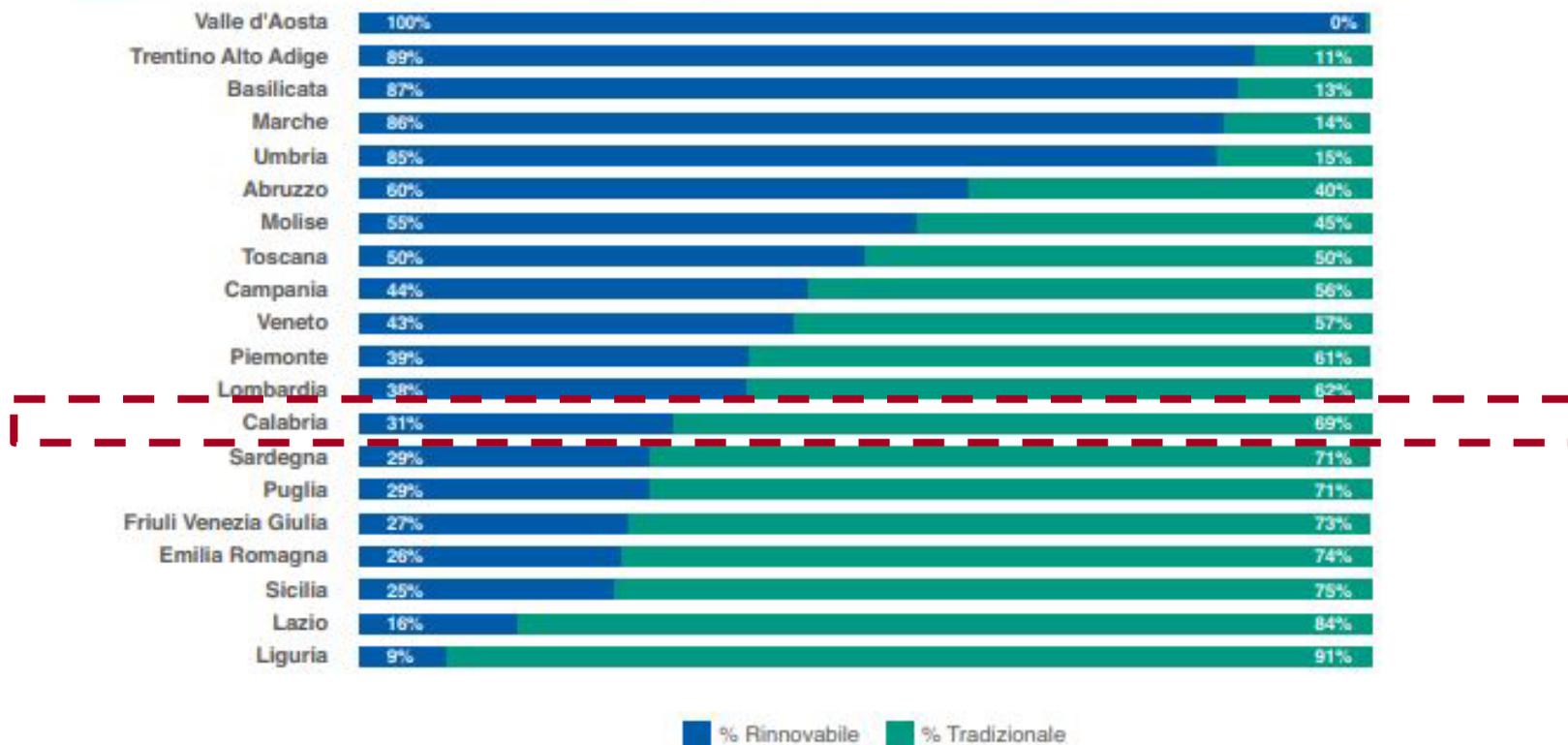


Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

## QUOTA PRODUZIONE RINNOVABILE VS TRADIZIONALE 2016



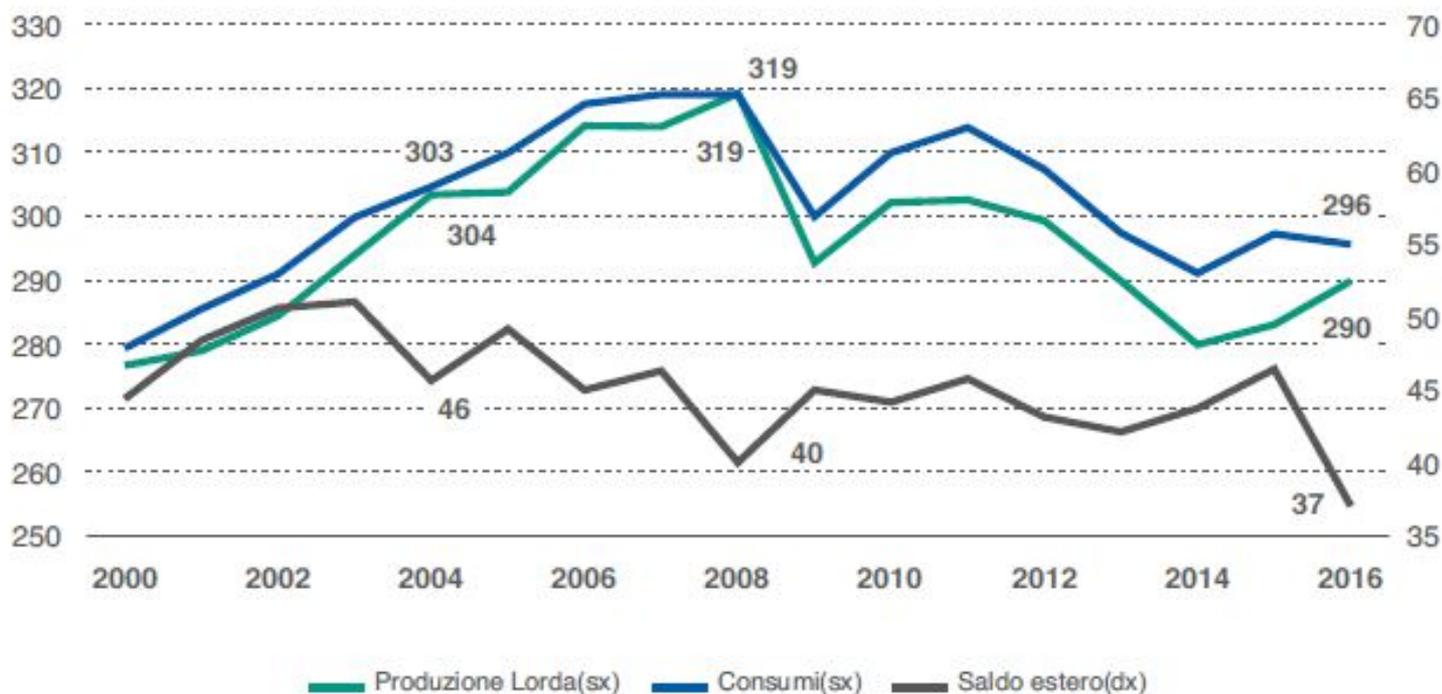
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EEG/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

# PRODUZIONE E CONSUMO



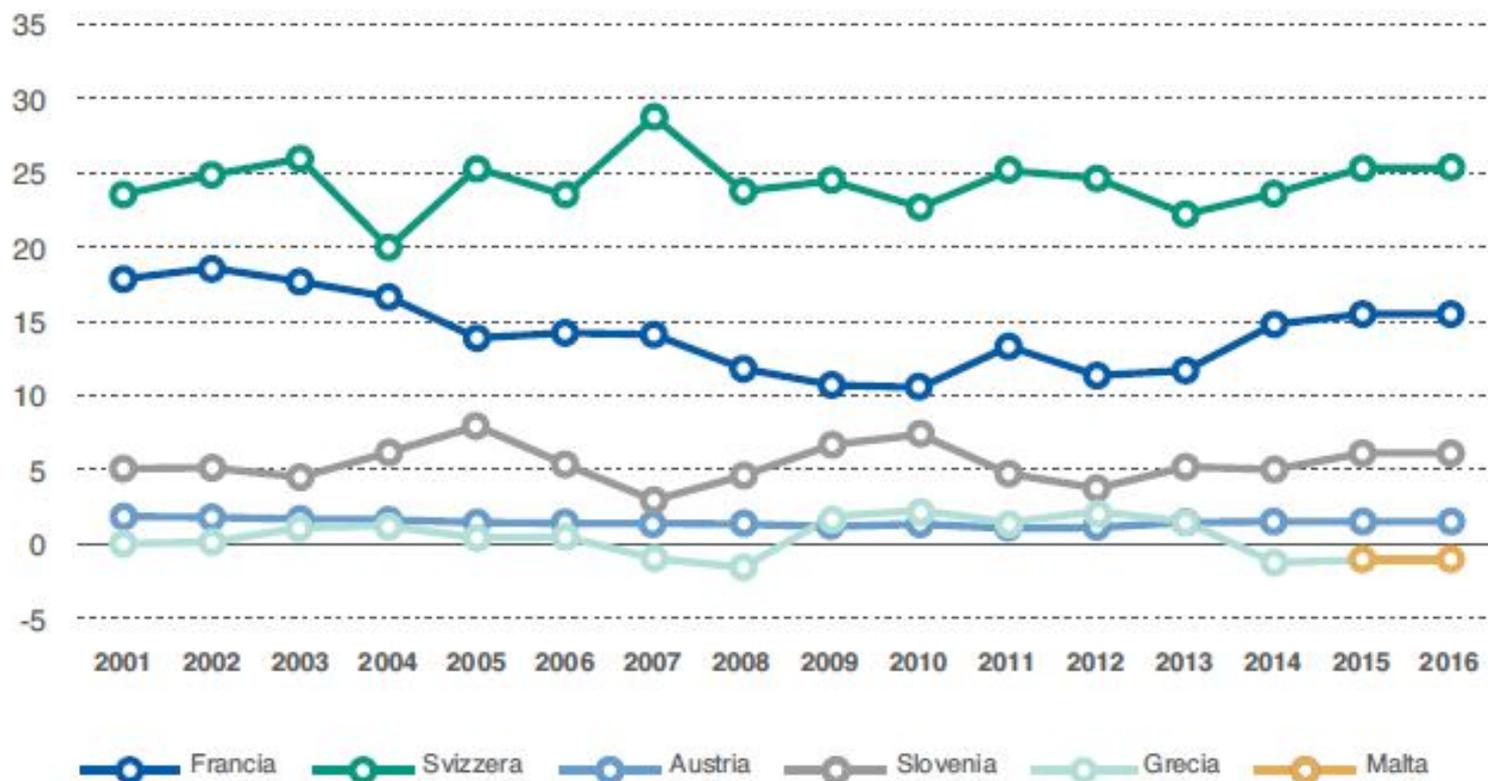
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



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

## SALDO IMPORT/EXPORT



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

## VARIAZIONE CONSUMI / PIL



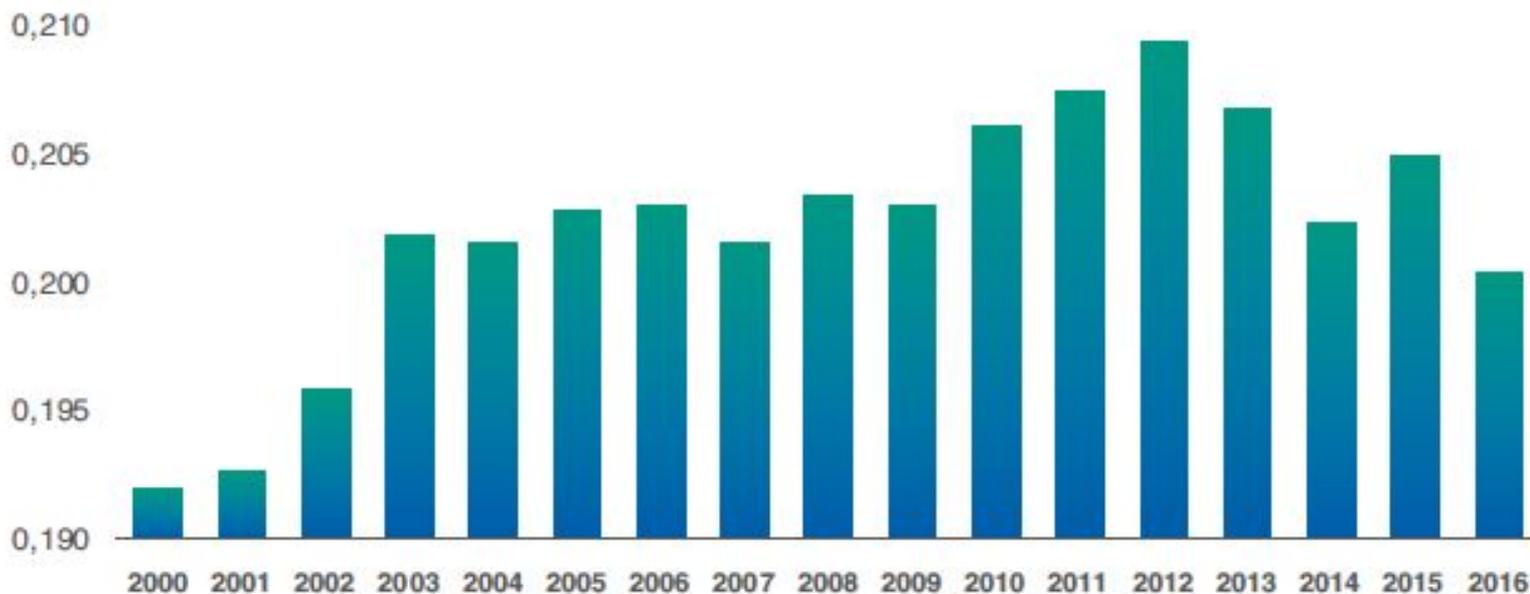
22.02.2018 - REGGIO CALABRIA

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

## VARIAZIONE PREZZO KWh



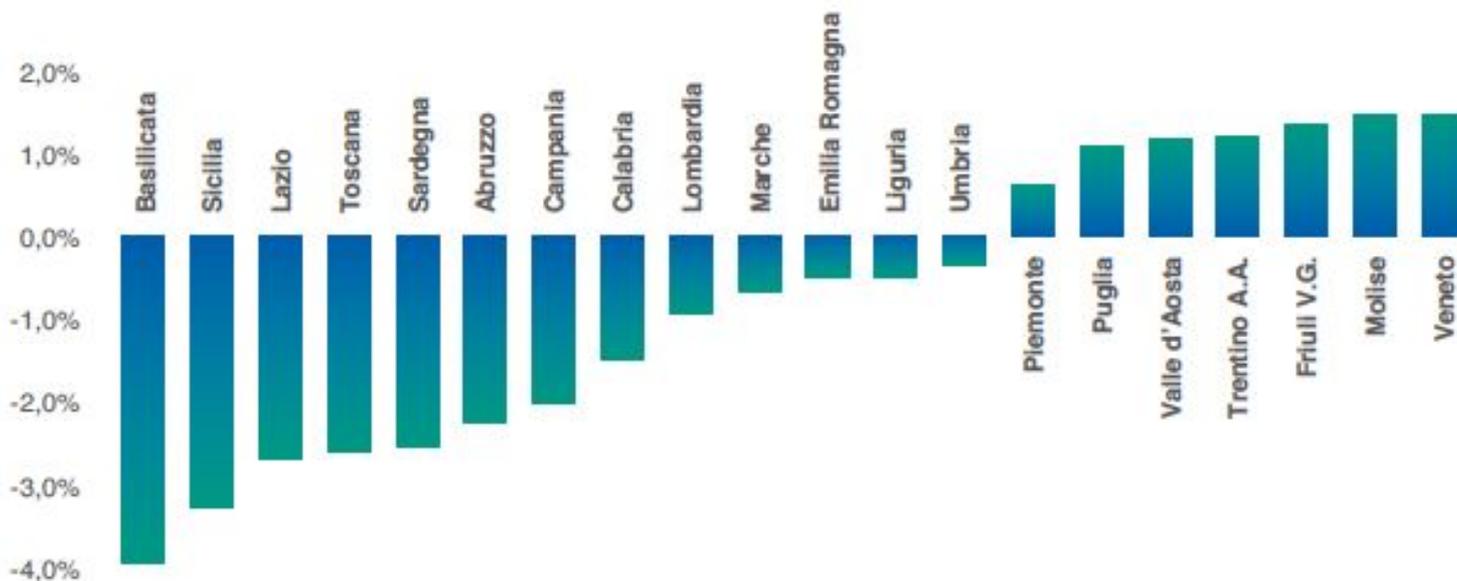
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/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

# VARIAZIONE CONSUMI REGIONALI 2015-16



Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

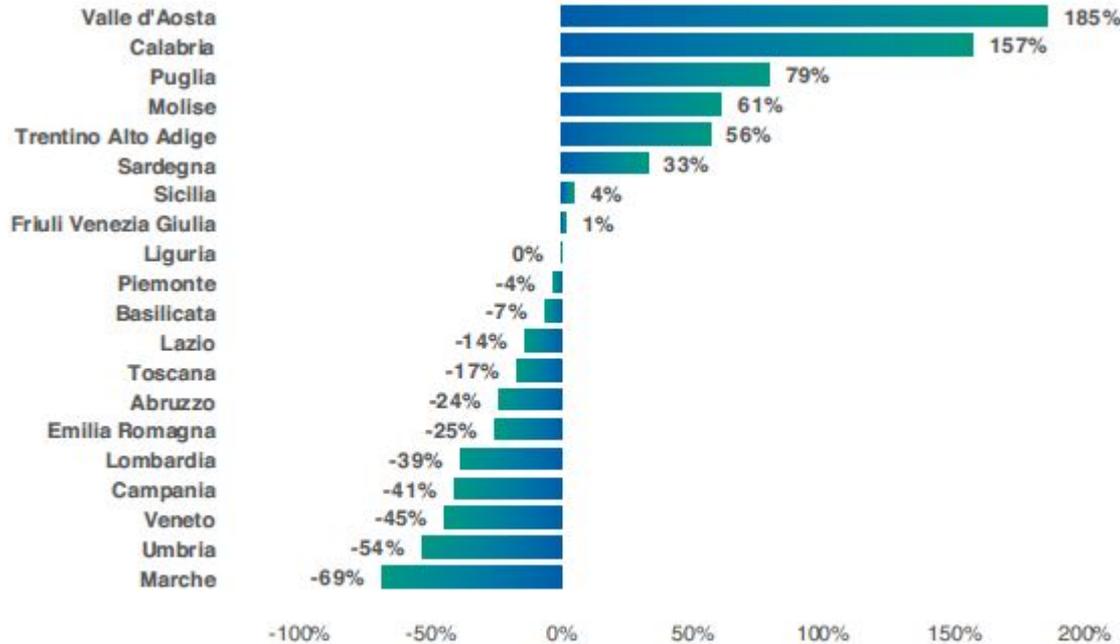
Regioni	TWh 2016	Peso % sul tot. Italia	TWh 2015	var %
Lombardia	66,6	21,2%	67,3	-0,9%
Veneto	31,1	9,9%	30,6	1,5%
Emilia Romagna	28,8	9,2%	28,9	-0,5%
Piemonte	25,8	8,2%	25,6	0,6%
Lazio	23,0	7,3%	23,6	-2,7%
Toscana	20,3	6,5%	20,8	-2,6%
Sicilia	18,9	6,0%	19,5	-3,3%
Puglia	18,8	6,0%	18,6	1,1%
Campania	18,2	5,8%	18,6	-2,0%
Friuli V.G.	10,1	3,2%	10,0	1,3%
Sardegna	8,6	2,8%	8,9	-2,5%
Marche	7,4	2,4%	7,4	-0,7%
Trentino A.A.	6,8	2,2%	6,7	1,2%
Abruzzo	6,3	2,0%	6,5	-2,3%
<b>Calabria</b>	<b>6,3</b>	<b>2,0%</b>	<b>6,4</b>	<b>-1,5%</b>
Liguria	6,2	2,0%	6,2	-0,5%
Umbria	5,5	1,7%	5,5	-0,4%
Basilicata	3,0	1,0%	3,1	-4,0%
Molise	1,4	0,4%	1,4	1,4%
Valle d'Aosta	1,1	0,3%	1,0	1,2%

Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



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



Fonte: Terna

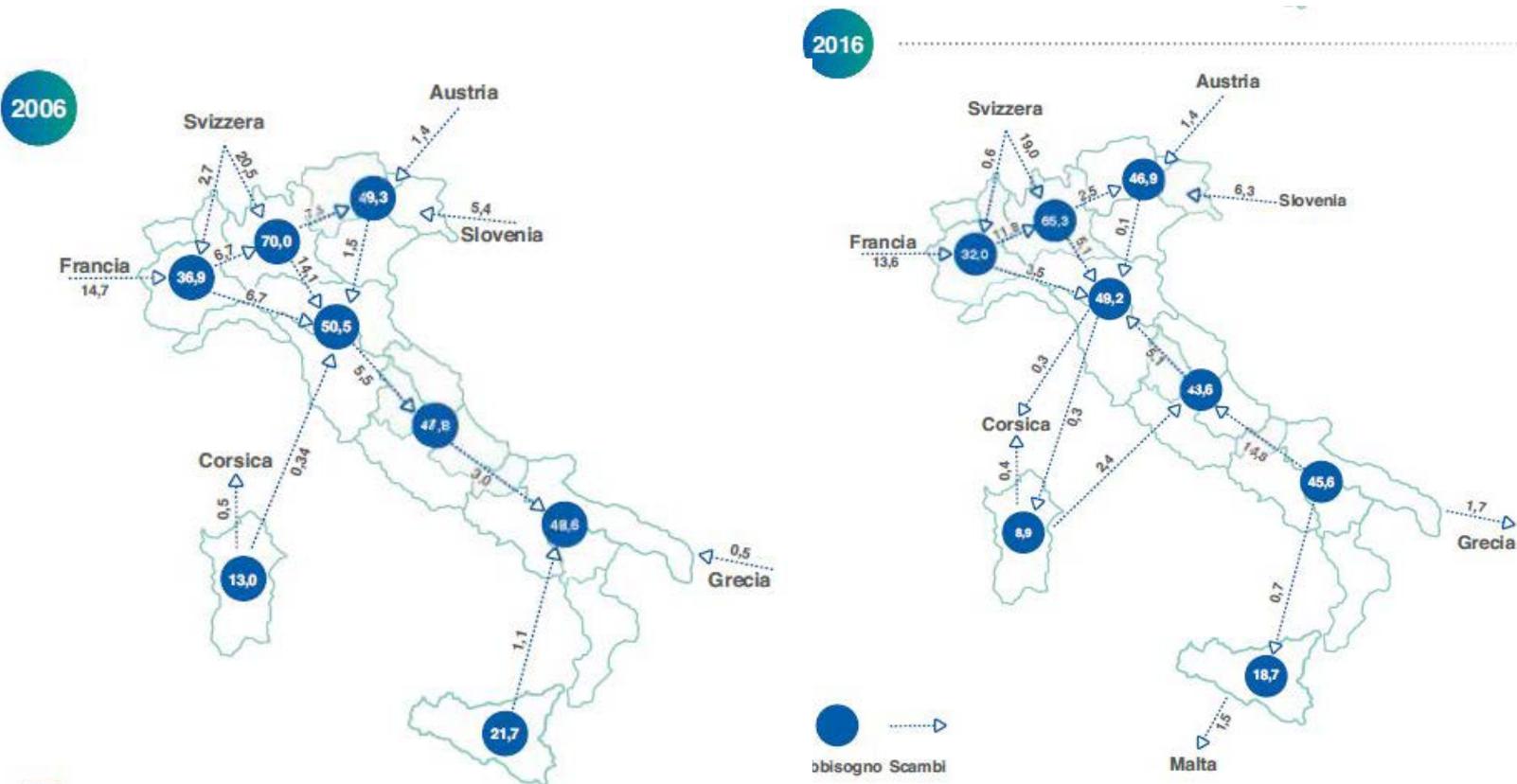
Le più virtuose:  
 La Valle d'Aosta produce il 185% in più di ciò che consuma  
 la Calabria il 157%, la Puglia il 79%, etc...

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**




**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. KPERT-EOE/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

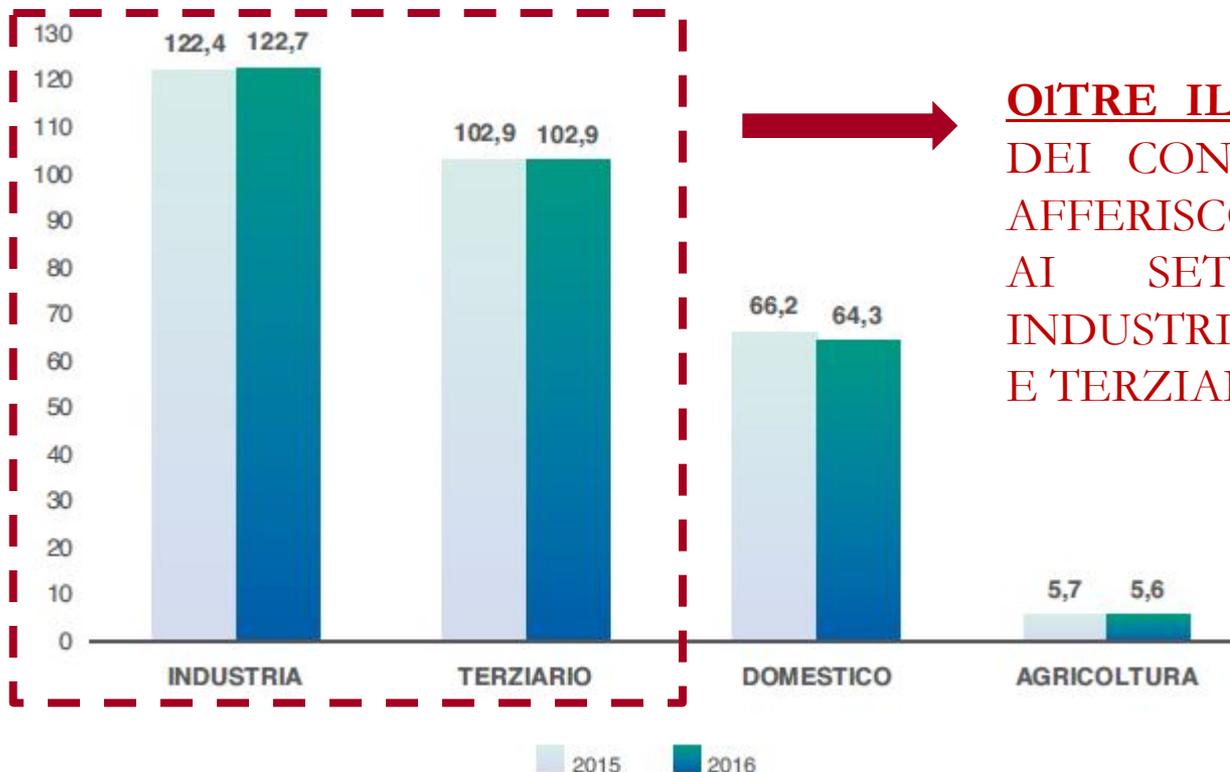
# VARIAZIONE FLUSSI EE 2006 - 16



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



# DISTRIBUZIONE CONSUMI PER SETTORE 2016



**Oltre il 70%  
 dei consumi  
 afferiscono  
 ai settori  
 industriale  
 e terziario**

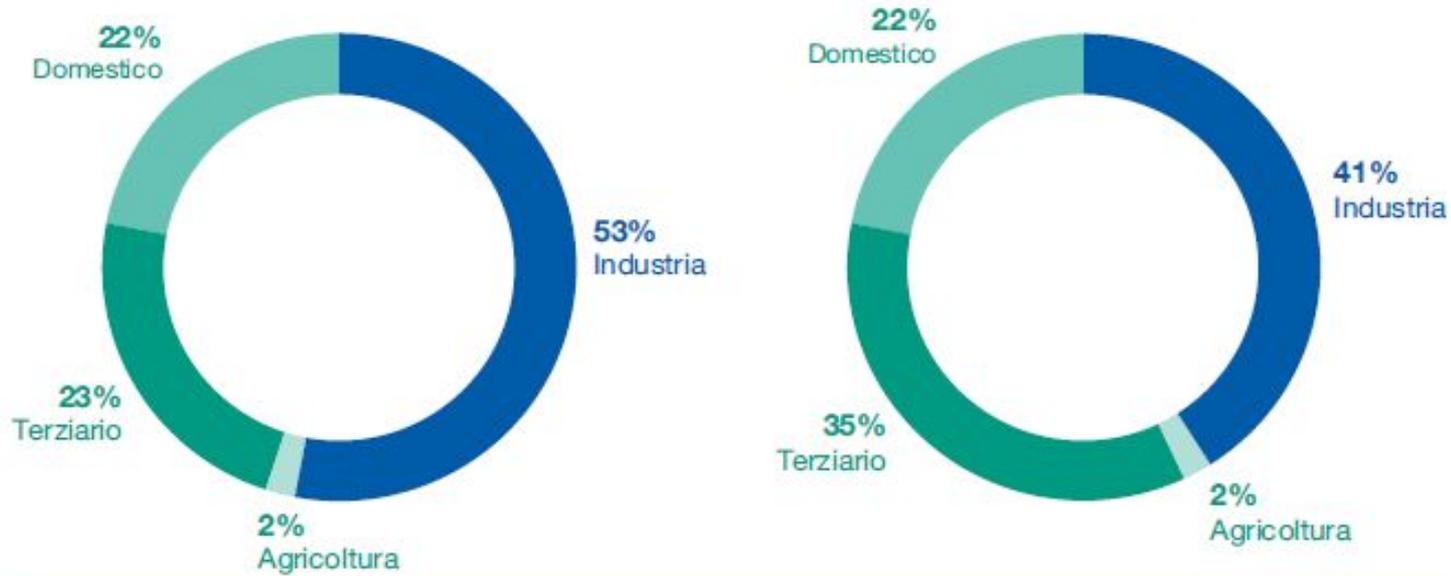
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

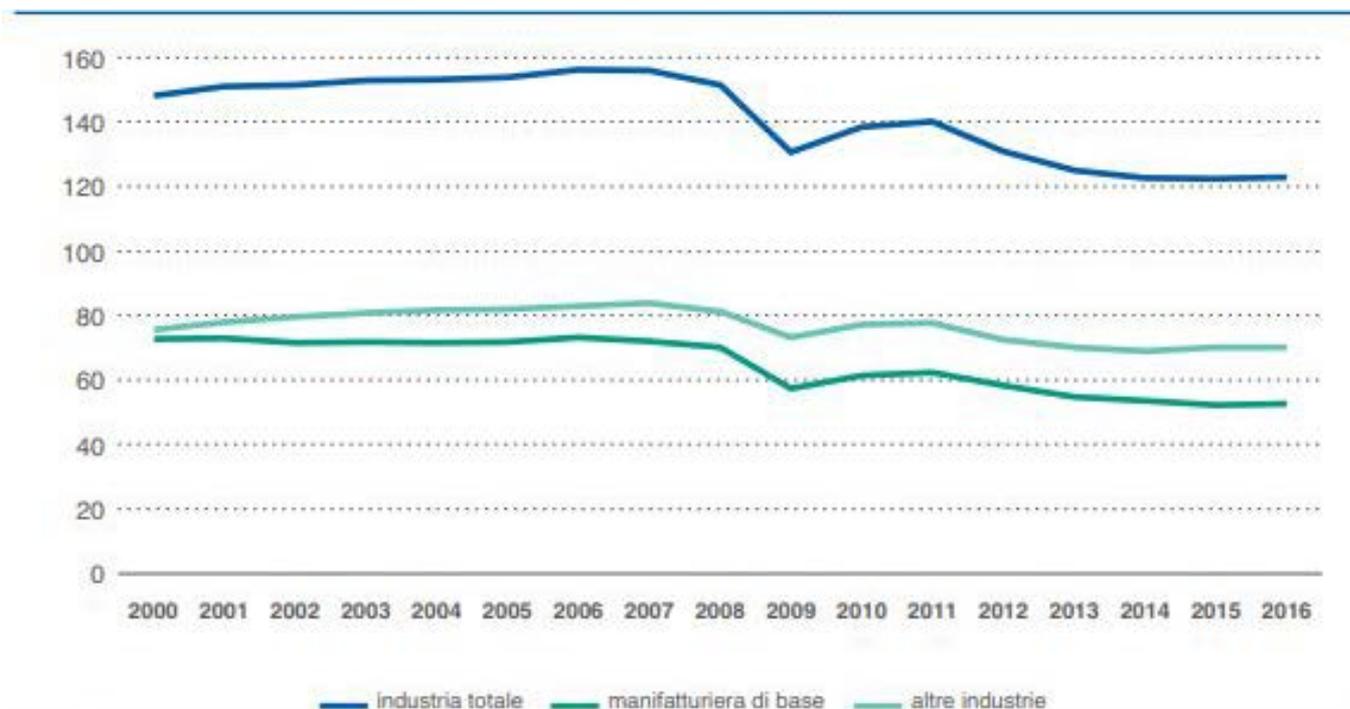
**RIMANGONO COSTANTI IL DOMESTICO E L'AGRICOLTURA MENTRE IL SETTORE INDUSTRIALE, A CAUSA DELLA RECESSIONE E DELLA DIVERSIFICAZIONE DEL LAVORO CEDE OLTRE IL 10% DEI CONSUMI CONCOMITANTE ALL'AUMENTO DEL TERZIARIO.**



Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

# CONSUMI SETTORE INDUSTRIALE 2016

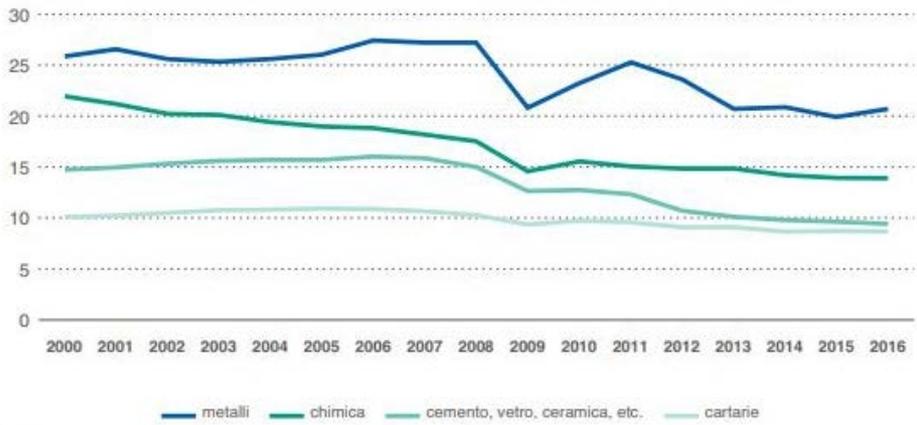


Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



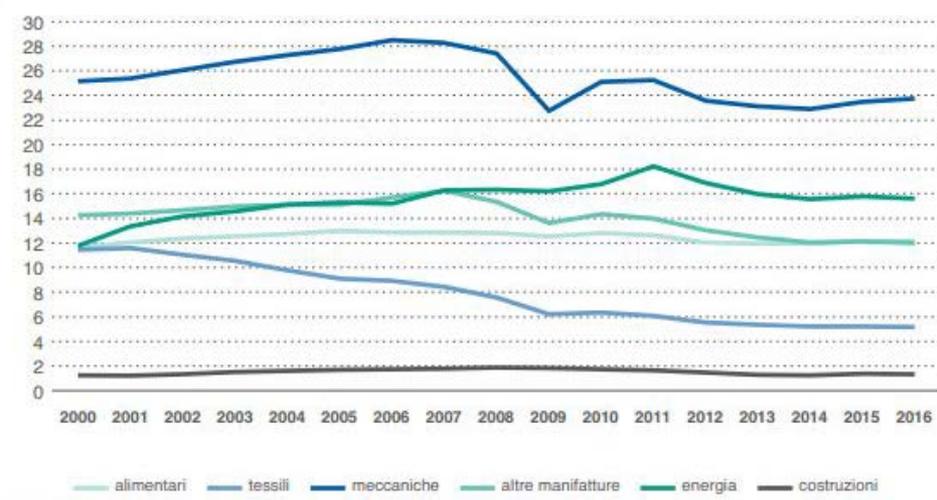
**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/18/3109  
Esperto in Gestione dell'Energia  
Settore Civile e Industriale  
UNI 11339 - D.Lgs. 102/2014 - D.D. 12/05/2015  
AJA Registrars Europe  
Certificazione delle Persone



INDUSTRIA  
 MANIFATTURIERA  
 DI BASE

Fonte: Terna

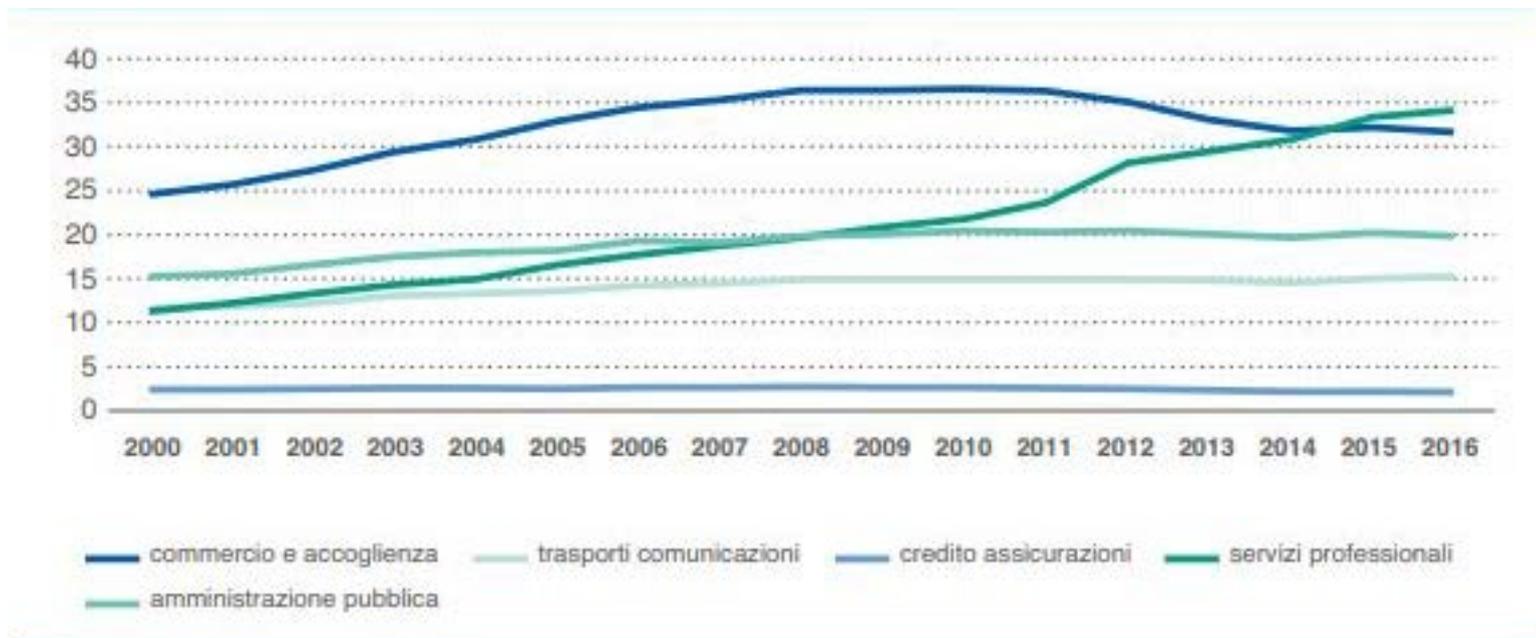
ALTRE  
 INDUSTRIE



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**

**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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 TERZIARIO 2016



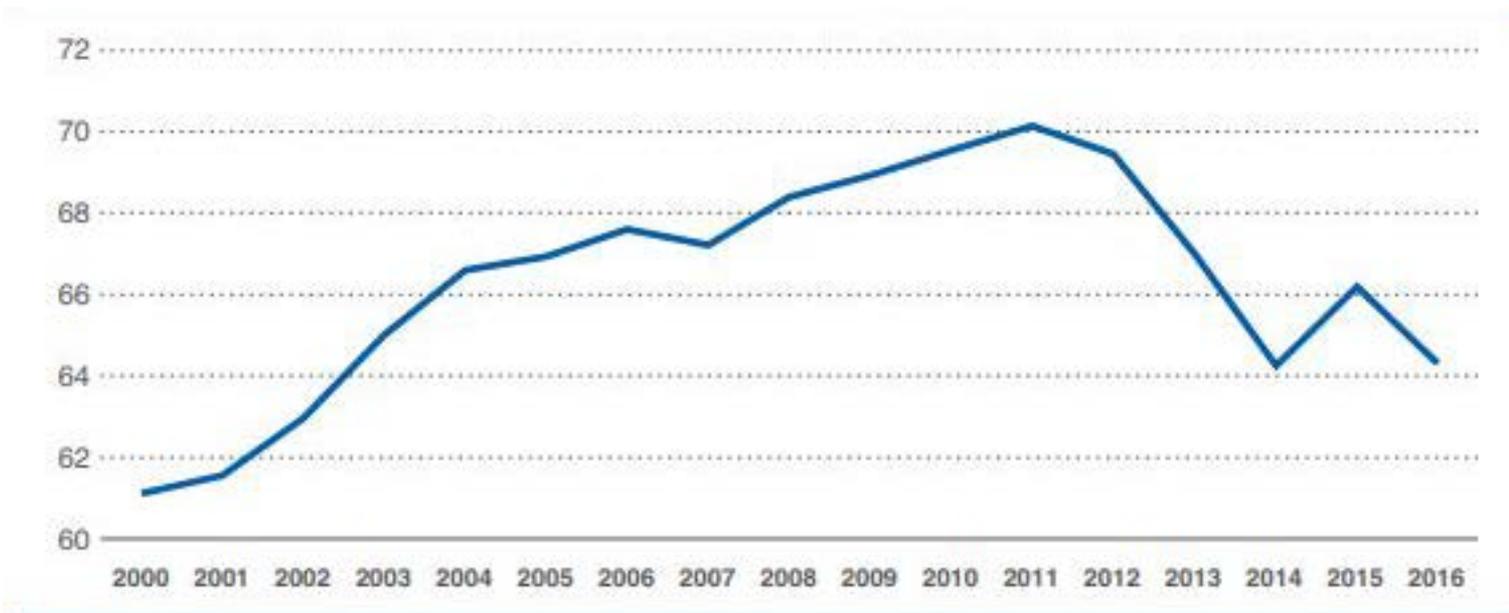
Fonte: Terna

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. XPERT-EOE/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

**BILANCIO MENSILE DEL GAS NATURALE ITALIA**

(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ/mc)

		Dicembre			Gennaio-Dicembre			
		2016	2015	Variaz. %	2016	2015	Variaz. %	
a)	PRODUZIONE NAZIONALE (2)	534	553	-3,4%	5.785	6.771	-14,6%	
b)	IMPORTAZIONI	6.284	6.079	3,4%	65.284	61.201	6,7%	
	per punto di ingresso	MAZARA DEL VALLO	2.237	517	332,9%	18.873	7.244	160,5%
		GELA	400	402	-0,5%	4.807	7.107	-32,4%
		TARVISIO	2.513	2.757	-8,8%	28.267	29.918	-5,5%
		PASSO GRIES	656	1.756	-62,6%	6.697	10.635	-37,0%
		PANIGAGLIA (2)	0	34	-99,3%	207	34	518,6%
		CAVARZERE (2)	388	531	-26,8%	5.670	5.942	-4,6%
		LIVORNO (2)	67	60	10,3%	510	60	742,3%
		GORIZIA	2	0	-	6	27	-77,5%
		ALTRI	21	23	-11,8%	247	234	5,8%
c)	Esportazioni	28	24	15,3%	212	221	-4,1%	
d)	Variazione delle scorte (2)	- 2.648	- 1.811	46,2%	- 58	228	-125,2%	
e) = a)+b)-c)-d)	Consumo Interno Lordo	9.438	8.419	12,1%	70.914	67.523	5,0%	

Fonte: Ministero dello sviluppo economico - DGSAIE

(1) Preconsuntivi al netto dei transiti

(2) comprende consumi e perdite

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
 ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
 1° modulo  
 - Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EEI/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



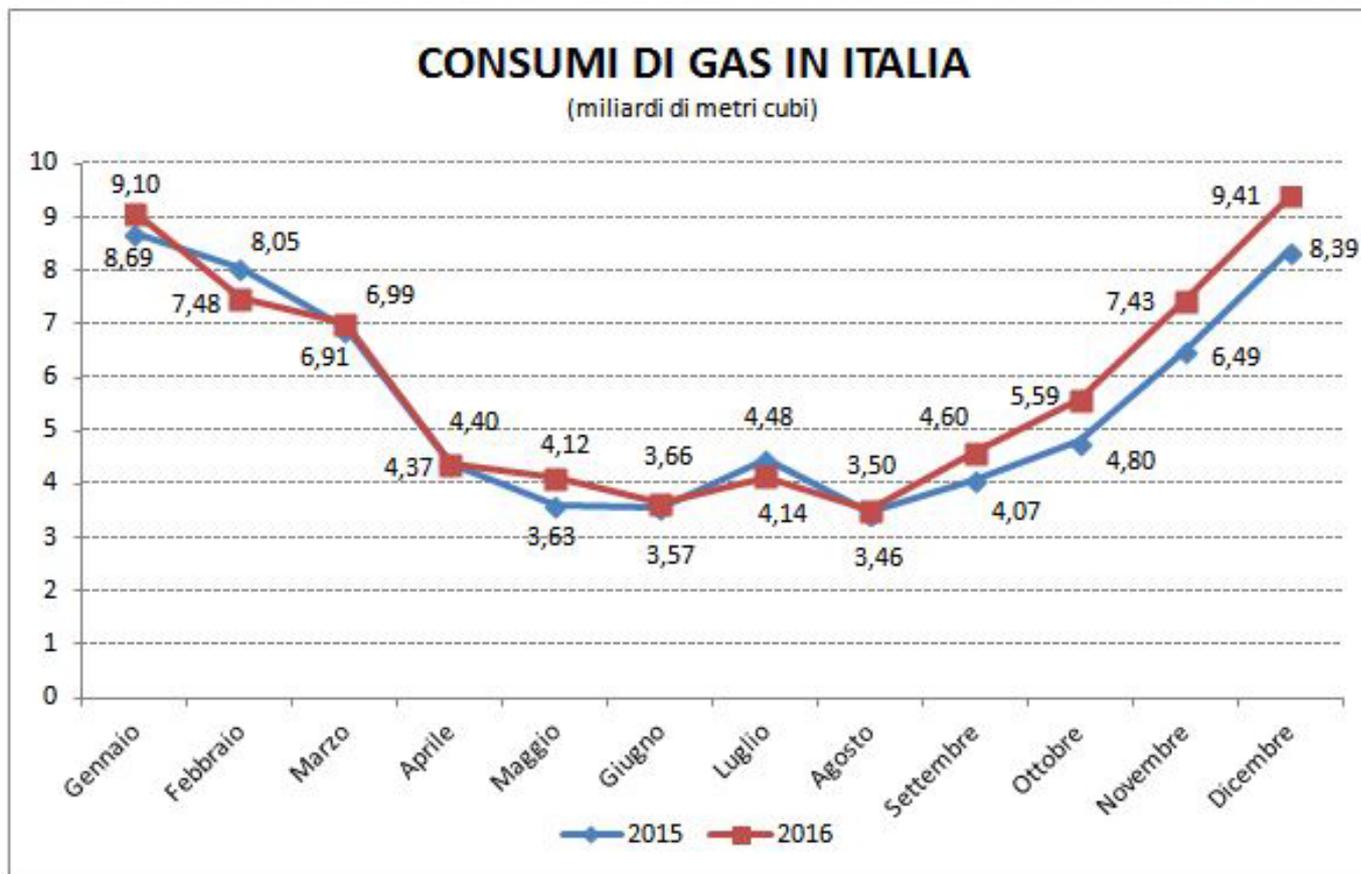
**KOMPETERE**



in.form.a.  
AZIENDA SPECIALE  
Camera di Commercio Reggio Calabria



**22.02.2018 - REGGIO CALABRIA**



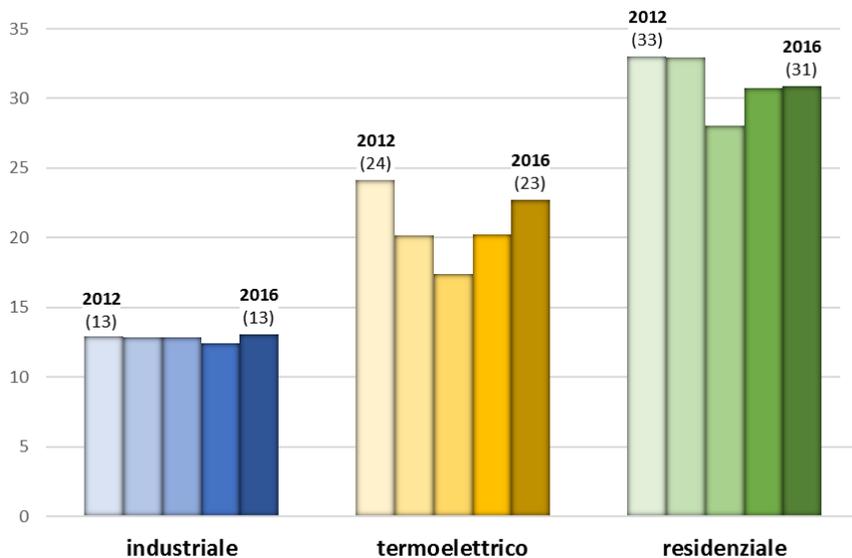
Fonte: Snam Rete Gas (dati provvisori per novembre e dicembre 2016).

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**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

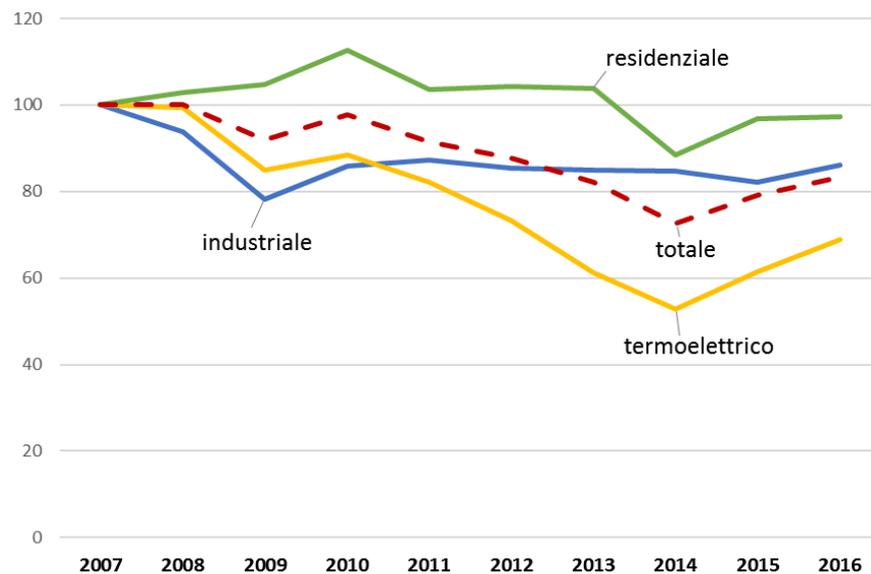
L'andamento dei consumi di gas in Italia per settore (miliardi di metri cubi)



Fonte: elaborazione su dati SRG(2017).

SicurezzaEnergetica.it

L'andamento dei consumi di gas in Italia per settore (2007=100)



Fonte: elaborazione su dati SRG(2017).

SicurezzaEnergetica.it

**IV CORSO DI FORMAZIONE IN ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE**  
**1° modulo**  
**- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
 Certificato N. XPERT-EOE/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

22.02.2018 - REGGIO CALABRIA

# Pause



**IV CORSO DI FORMAZIONE IN  
ENERGY MANAGER NELLE IMPRESE  
1° modulo  
- Energia e ambiente -**



**Ing. Giuseppe Corso**  
Certificato N. KPERT-EOE/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