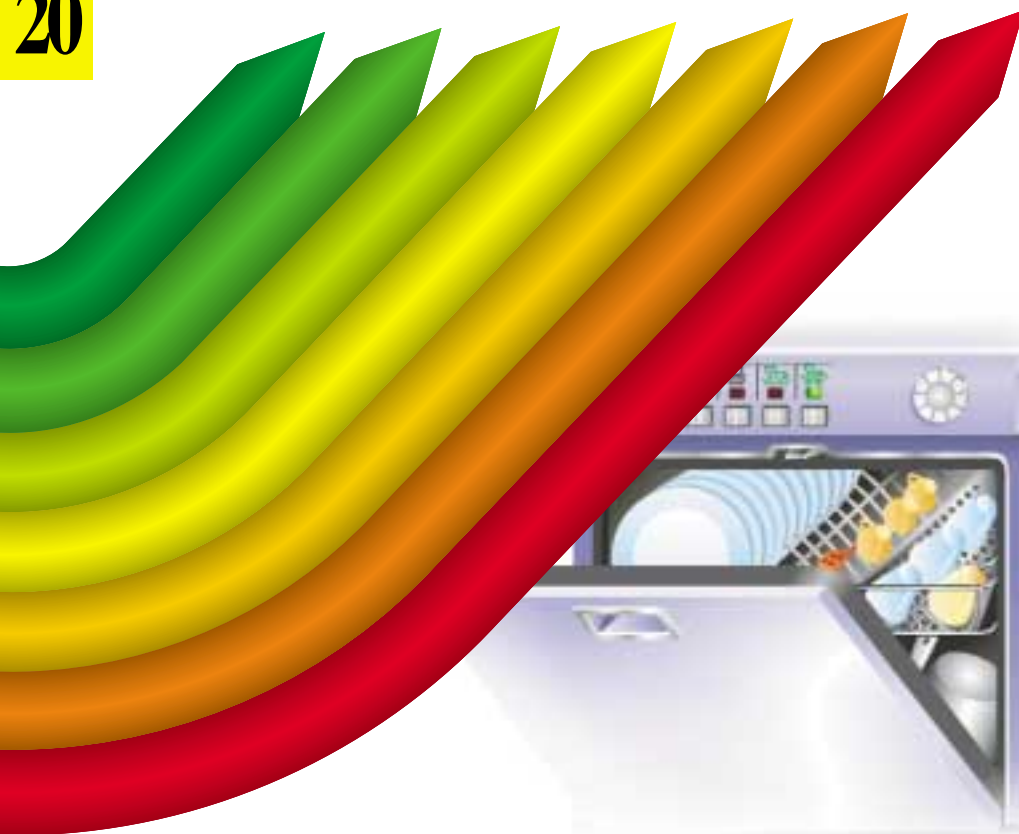


ENEA

ETICHETTA ENERGETICA DELLE LAVASTOVIGLIE

20



PERCHÉ QUESTO OPUSCOLO

Per far funzionare gli elettrodomestici, ogni anno le famiglie italiane consumano più di 26 miliardi di chilowattora, pari a una bolletta energetica di quasi 10.000 miliardi di lire.

La produzione di tanta energia libera nell'atmosfera circa 18 milioni e mezzo di tonnellate di anidride carbonica e dà un contributo significativo all'effetto serra: ridurre questo contributo è un dovere per tutti.

Oggi ognuno di noi può fare qualcosa – senza sacrifici e senza rinunciare al comfort al quale siamo abituati – per ridurre i consumi, risparmiare denaro e contribuire anche alla protezione dell'ambiente: scegliere gli elettrodomestici che hanno le migliori prestazioni.

Infatti dal mese di giugno 2000, se andiamo in un negozio di elettrodomestici possiamo vedere un'etichetta colorata con frecce e altri simboli sulle lavastoviglie esposte.

Questa etichetta, detta **etichetta energetica** si trova sulle **lavastoviglie ad uso domestico** in ottemperanza al decreto 10 novembre 1999 del Ministero dell'Industria, che a sua volta recepisce due direttive emanate dalla Comunità Europea nel 1997 e nel 1999.

Grazie a questa etichetta, scegliere una nuova lavastoviglie è più facile: essa permette a tutti gli utenti di conoscere e di valutare, fin dal momento dell'acquisto, le principali caratteristiche e il consumo di energia di ciascun modello.

Quando non è possibile per il consumatore prendere diretta visione dell'apparecchio, e quindi neanche dell'etichetta energetica (ad esempio, nelle vendite per corrispondenza), è obbligo del venditore rendere note al potenziale acquirente le prestazioni energetiche attraverso la stampa di queste sui cataloghi di offerta al pubblico.

L'etichetta è obbligatoria solo per le lavastoviglie alimentate dalla rete elettrica.

Questo opuscolo dell'ENEA vuole aiutare tutti i consumatori a capire il significato dei simboli e dei numeri che vengono riportati sull'etichetta energetica, in modo da poter essere meglio informati e decidere di comprare la lavastoviglie che consuma di meno a parità di prestazioni.

L'etichetta che, a cura del negoziante, deve essere posta ben visibile davanti o sopra l'apparecchio esposto, comprende 7 settori, ed è fatta così:

Energia

Lavastoviglie

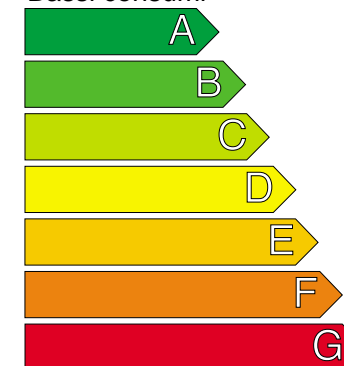
Costruttore

Logo

Modello

ABC
123

Bassi consumi



B

Alti consumi

Consumo di energia kWh/ciclo
(in base ai risultati di prove di cicli normali di lavaggio con acqua fredda)

X.YZ

Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato

Efficacia di lavaggio
A: alta G: bassa

A B C D E F G

Efficacia di asciugatura
A: alta G: bassa

A B C D E F G

Coperti
Consumo di acqua l /ciclo

yz
yx

Rumorosità
[dB(A) re 1 pW]

xy

Gli opuscoli illustrativi contengono una scheda particolareggiata

Norma EN 50242
Direttiva 97/17/CE relativa all'etichettatura delle lavastoviglie



COSA C'È SULL'ETICHETTA

Esaminiamola, settore per settore:

Energia		Lavastoviglie
Costruttore		Logo ABC 123
Modello		
Bassi consumi	A B C D E F G	B
Alti consumi		
Consumo di energia <small>(in base ai risultati di prove di cicli normali di lavaggio con acqua fredda)</small>	kWh/ciclo X.YZ	
<small>Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato</small>		
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Efficacia di asciugatura A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Coperti	yz	
Consumo di acqua l/ciclo	yx	
Rumorosità <small>[dB(A) re 1 pW]</small>	xy	
<small>Gli opuscoli illustrativi contengono una scheda particolareggiata</small>		
<small>Norma EN 50242 Direttiva 97/17/CE relativa all'etichettatura delle lavastoviglie</small>		

SETTORE 1 (Logo ABC 123)
SETTORE 2 (Classe di efficienza energetica B)
SETTORE 3 (Consumo di energia X.YZ kWh/ciclo)
SETTORE 4 (Efficacia di lavaggio ABCDEFG)
SETTORE 5 (Efficacia di asciugatura ABCDEFG)
SETTORE 6 (Coperti yz, Consumo di acqua yx l/ciclo)
SETTORE 7 (Rumorosità xy)

SETTORE 1:

identifica la **lavastoviglie** con il marchio del costruttore e il nome del modello.

Energia		Lavastoviglie
Costruttore		Logo ABC 123
Modello		
Bassi consumi		

Nome o marchio del costruttore (Logo ABC)
Nome del modello (123)

SETTORE 2:


riporta le **classi di efficienza energetica** e mette in evidenza a quale classe appartiene la lavastoviglie in esame (più avanti ne vedremo in dettaglio il significato). In questo spazio può essere riportato anche il simbolo dell'Ecolabel, l'ecoetichetta assegnata dall'Unione Europea che indica un prodotto "compatibile con l'ambiente". Ha per simbolo la margherita con le stelle come petali e la E di Europa al centro.

Energia		Lavastoviglie
Costruttore		Logo ABC 123
Modello		
Bassi consumi	A B C D E F G	B
Alti consumi		
Consumo di energia <small>(in base ai risultati di prove di cicli normali di lavaggio con acqua fredda)</small>	kWh/ciclo X.YZ	
<small>Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato</small>		
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Efficacia di asciugatura A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Coperti	yz	
Consumo di acqua l/ciclo	yx	
Rumorosità <small>[dB(A) re 1 pW]</small>	xy	
<small>Gli opuscoli illustrativi contengono una scheda particolareggiata</small>		
<small>Norma EN 50242 Direttiva 97/17/CE relativa all'etichettatura delle lavastoviglie</small>		

Classe di efficienza energetica (B)
Classe di efficienza energetica dell'apparecchio (B)
ECOLABEL (non obbligatoria)

SETTORE 3:

dove è indicato il **consumo di energia** espresso in kWh per ciclo di lavaggio. Il consumo di energia indicato nell'etichetta è una misura di laboratorio effettuata per un ciclo normale di lavaggio secondo una procedura standardizzata, valida per tutta l'Unione Europea, che prevede l'utilizzo di acqua fredda e il confronto con una macchina campione di riferimento. Il consumo effettivo, in realtà, dipende dal modo con cui l'apparecchio viene utilizzato.

		Consumo dell'apparecchio
Alti consumi		
Consumo di energia kWh/ciclo <i>(in base ai risultati di prove di cicli normali di lavaggio con acqua fredda)</i>	X.YZ	
Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato		
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa	ABCDEFG	Classe di efficacia di asciugatura
Coperti Consumo di acqua l / ciclo	yz yX	
Rumorosità [dB(A) re 1 pW]	xy	

SETTORE 4:

vi è indicata la **classe di efficacia del lavaggio** con lettere che vanno da A (efficacia massima = più pulito) a G (efficacia minima = meno pulito). Anche qui le prove per valutare l'efficacia di lavaggio sono condotte in laboratorio con lo stesso ciclo e la stessa procedura standardizzata utilizzata per il consumo di energia, che prevede il confronto dei risultati del lavaggio, in termini di pulizia delle stoviglie, con una macchina di riferimento.

Consumo di energia kWh/ciclo <i>(in base ai risultati di prove di cicli normali di lavaggio con acqua fredda)</i>		X.YZ	Classe di efficacia di lavaggio
Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato		ABCDEFG	
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa	ABCDEFG	yz yX	
Coperti Consumo di acqua l / ciclo	yz yX	xy	

SETTORE 5:

dove è indicata la **classe di efficacia di asciugatura** con lettere che vanno da A (efficacia massima) a G (efficacia minima). Come nei casi precedenti, le misure sono effettuate in laboratorio, secondo la consueta procedura standardizzata.

Il consumo effettivo dipende dal modo in cui l'apparecchio viene usato		Classe di efficacia di asciugatura
Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Efficacia di asciugatura A: alta G: bassa	ABCDEFG	
Coperti Consumo di acqua l / ciclo	yz yX	
Rumorosità [dB(A) re 1 pW]	xy	

SETTORE 6:

dove sono indicati il **numero massimo di coperti** che la lavastoviglie può lavare e il **consumo d'acqua** per ciclo di lavaggio, secondo la consueta procedura standardizzata.

Efficacia di lavaggio A: alta G: bassa		ABCDEFG	Numero di coperti Consumo d'acqua
Efficacia di asciugatura A: alta G: bassa		ABCDEFG	
Coperti	Consumo di acqua l / ciclo	yz yX	
Rumorosità [dB(A) re 1 pW]	xy		

SETTORE 7:

indica, infine, la **rumorosità** dell'apparecchio durante il ciclo di lavaggio. L'utente viene inoltre avvertito che una scheda particolareggiata, relativa al prodotto con le caratteristiche tecniche e le prestazioni, è allegata al materiale informativo fornito insieme alla lavastoviglie o al catalogo in visione nei negozi. In particolare in questa scheda è contenuta una indicazione sul consumo medio annuo di energia e di acqua effettuando 220 cicli di lavaggio. Anche questi consumi sono calcolati sulla base delle misure effettuate in laboratorio secondo la consueta procedura standardizzata.

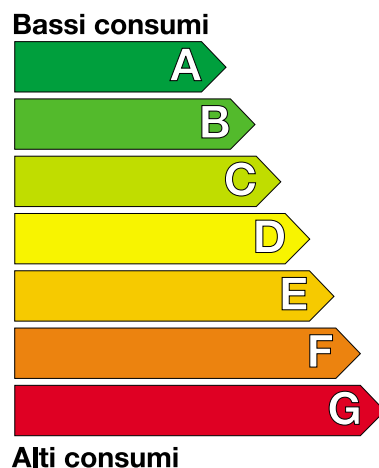
A: alta G: bassa		Rumorosità dell'apparecchio
Coperti	Consumo di acqua l / ciclo	
Rumorosità [dB(A) re 1 pW]	xy	
Gli opuscoli illustrativi contengono una scheda particolareggiata		
Norma EN 50242 Direttiva 97/17/CE relativa all'etichettatura delle lavastoviglie		

L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE FRECCE

A parità di prestazioni, cioè di lavaggio e pulizia delle stoviglie, alcuni apparecchi consumano più di altri: quelli che consumano meno sono più efficienti dal punto di vista energetico.

L'etichetta energetica, nel secondo settore, riporta una serie di frecce di lunghezza crescente, ognuna di colore diverso. Ad ogni freccia è associata una lettera dell'alfabeto (dalla A alla G).

La lunghezza delle frecce è legata ai consumi: a parità di prestazioni, gli apparecchi con consumi più bassi hanno la freccia più corta, quelli con consumi più alti hanno la freccia più lunga. Parlando in termini di efficienza energetica, più alta è l'efficienza energetica dell'apparecchio, più corta è la freccia.



Il significato dei colori e delle lettere è lo stesso della lunghezza:

- freccia corta – lettera A – colore verde – consumi bassi;
- freccia lunga – lettera G – colore rosso – consumi alti.

Con una similitudine “semaforica”, si potrebbe dire che la freccia rossa indica uno stop all'acquisto a causa degli alti consumi, la freccia verde via libera, la freccia gialla cauta.

Vediamo ora cosa significa in termini economici, scegliere una lavastoviglie più o meno efficiente, prendendo come esempio un numero di coperti pari a 12 ed ipotizzando di fare 220 lavaggi all'anno, pari a circa 4 lavaggi alla settimana.

Nella seguente tabella sono paragonati i **consumi medi e i relativi costi annuali** per l'energia elettrica a seconda che la lavastoviglie appartenga alla classe A, oppure alla B, ecc.

Classe	Consumo kWh/anno	Costo per l'energia elettrica * £/anno
A	inferiore a 232	inferiore a 81.000
B	tra 232 e 276	tra 81.000 e 97.000
C	tra 27 e 319	tra 97.000 e 112.000
D	tra 319 e 363	tra 112.000 e 127.000
E	tra 363 e 407	tra 127.000 e 143.000
F	tra 407 e 450	tra 143.000 e 158.000
G	superiore a 450	superiore a 158.000

* Alla tariffa di £ 350/kWh.

Scegliendo quindi un modello in classe A potremo spendere per l'energia elettrica meno della metà di quanto spenderemmo con un modello di classe G.

Attenzione! Le cifre di questa tabella sono indicative in quanto si riferiscono al consumo misurato in laboratorio sotto condizioni particolari. I valori reali possono essere diversi in quanto dipendono dal modo con cui l'apparecchio viene usato: in particolar modo dalla frequenza settimanale dei lavaggi e dal programma utilizzato, cioè dalla temperatura a cui le stoviglie vengono lavate e dalla durata del ciclo di lavaggio.

Facciamo alcuni esempi:

- se la nostra lavastoviglie per 12 coperti viene utilizzata per 7 lavaggi alla settimana (circa 360 lavaggi all'anno) ed appartiene alla classe di efficienza energetica A la spesa per l'energia elettrica sarà inferiore a 133.000 lire, mentre se appartiene alla classe di efficienza energetica G la spesa per l'energia elettrica sarà superiore a 258.000 lire;
- se invece la nostra lavastoviglie per 12 coperti viene utilizzata solo per 3 lavaggi alla settimana (circa 150 lavaggi all'anno) ed appartiene alla classe di efficienza energetica A la spesa per l'energia elettrica sarà inferiore a 55.000 lire, mentre se appartiene alla classe di efficienza energetica G la spesa per l'energia elettrica sarà superiore a 107.000 lire.

Nota. Già dal 1999 alcuni fra i maggiori costruttori europei di elettrodomestici, riuniti in una Associazione denominata CECED (Consiglio Europeo dei Costruttori di Apparecchi Domestici), hanno sottoscritto un accordo volontario per promuovere il risparmio energetico nell'uso delle lavastoviglie, dandosi l'obiettivo di ridurre del 20% il consumo medio nell'anno 2002.

Per raggiungere questo risultato, è stato convenuto di cessare a partire dal 1° gennaio 2001 la produzione delle lavastoviglie per più di 10 coperti appartenenti alle classi di efficienza energetica E, F e G e a partire dal 1° gennaio 2004 di quelle appartenenti alla classe D. Mentre per lavastoviglie per meno di 10 coperti dal 1° gennaio 2001 cesserà la produzione delle classi di efficienza F e G e dal 1° gennaio 2004 quella dei modelli appartenenti alla classe di efficienza energetica E.

LA SCHEDA INFORMATIVA

Il decreto ministeriale impone la collocazione dell'etichetta energetica solo sugli apparecchi esposti al pubblico per permettere un confronto più preciso tra i vari modelli in vendita. Tuttavia, insieme alla documentazione tecnica allegata a ciascuna lavastoviglie è obbligatorio unire una **scheda informativa** riportante le prestazioni energetiche descritte sull'etichetta (sempre riferite al ciclo normale), integrandole con ulteriori notizie ancora più dettagliate e precisamente:

- marchio del fornitore;
- nome del modello;
- la classe di efficienza energetica del modello, su una scala da A (bassi consumi) a G (alti consumi). Se viene usata una tabella, questa informazione può essere espressa anche in altro modo, purchè sia chiaro che la scala va da A (bassi consumi) a G (alti consumi);
- eventuale assegnazione del marchio UE di qualità ecologica (Ecolabel); in questo caso è riprodotto il relativo simbolo;
- nome del fabbricante, indicazione del ciclo "normale" cui si riferisce l'informazione contenuta nell'etichetta e nella scheda;
- consumo di energia in kWh per ciclo di prova normale con acqua fredda;
- classe di efficacia di lavaggio su una scala da A (alta) a G (bassa);
- classe di efficacia di asciugatura;
- capacità della lavastoviglie in coperti normali;
- consumo di acqua per ciclo di lavaggio normale;
- durata del programma;
- altre informazioni a cura del fornitore e riferite ad altri cicli di lavaggio;
- consumo medio annuo di energia e di acqua sulla base di 220 cicli di lavaggio all'anno;
- rumorosità durante il lavaggio.

ALCUNI CONSIGLI PRATICI

Per non sprecare energia, denaro e contribuire maggiormente alla protezione dell'ambiente è importante:

- scegliere i modelli a più alta efficienza energetica;
- preferire i modelli con la migliore efficacia di lavaggio;
- usare correttamente la lavastoviglie.

Per avere informazioni più dettagliate, si può consultare l'opuscolo ENEA "Risparmio energetico con la lavastoviglie" che può essere richiesto ai Centri di Consulenza Energetica Integrata (CCEI), i cui indirizzi sono riportati in fondo all'opuscolo, oppure scrivere a:

ENEA, C.P. 2400, Roma.

Ricordiamo comunque che la tecnica ha fatto notevoli passi avanti nel campo della progettazione e della produzione delle lavastoviglie per uso domestico. Oggi esistono apparecchi in grado di offrire risultati migliori rispetto alle vecchie lavastoviglie, con minori consumi di energia elettrica, acqua e detersivo.

È importante dunque:

- **all'atto dell'acquisto**
 - preferire i modelli di più recente produzione;
- **durante l'uso**
 - usare esclusivamente detersivi specifici per lavastoviglie e rispettare le dosi consigliate dalle case produttrici;
 - scegliere il programma giusto, con temperatura non troppo alta (usare il lavaggio rapido a freddo quando ci sono poche stoviglie da lavare);
 - far funzionare la lavastoviglie solo a pieno carico: il consumo di elettricità e di detersivo è uguale sia con l'apparecchio pieno che vuoto;
 - eliminare l'asciugatura con l'aria calda. La semplice circolazione dell'aria, aprendo lo sportello a fine lavaggio, è sufficiente ad asciugare le stoviglie e consente un risparmio di circa il 45% di energia, riducendo la durata del ciclo di almeno 15 minuti;



- pulire spesso e con cura il filtro: le impurità e i depositi impediscono lo scarico dell'acqua e non consentono buoni risultati di lavaggio;
- mettere regolarmente il sale nell'apposito contenitore, per prevenire la formazione di incrostazioni calcaree.

Infine non dimentichiamo i **criteri di sicurezza**: una lavastoviglie è un apparecchio elettrico e come tale richiede alcune precauzioni elementari:

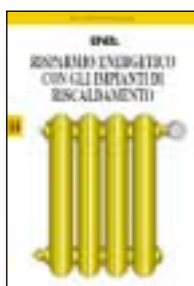
- al momento dell'acquisto, controllare che l'apparecchio sia stato prodotto secondo le norme di sicurezza; cercare il marchio IMQ o altri marchi riconosciuti a livello europeo. Se ci sono significa l'apparecchio è prodotto in conformità con le norme di legge in materia di sicurezza;
- non toccare l'apparecchio se il pavimento è bagnato; togliere prima l'alimentazione;
- ricordare di togliere l'alimentazione elettrica prima di pulire l'apparecchio.

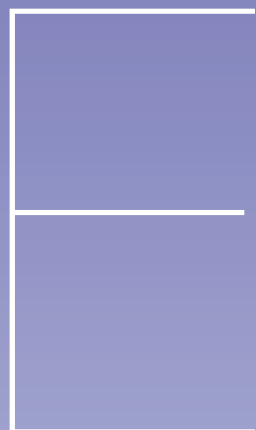
L'ENEA pubblica altri opuscoli sulle scelte più convenienti che tutti noi possiamo adottare per risparmiare energia e proteggere l'ambiente: come riscaldare le abitazioni senza sprechi, come ridurre i consumi di elettricità

per l'illuminazione e gli elettrodomestici, come usufruire delle agevolazioni fiscali previste per effettuare interventi di risparmio energetico nelle abitazioni.

Per saperne di più potete richiedere gratuitamente questi opuscoli, specificando i titoli che vi interessano a:

ENEA C. P. 2400 Roma





RICERCA E INNOVAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEL PAESE



L'ENEA è un ente di diritto pubblico operante nei campi della ricerca e dell'innovazione per lo sviluppo sostenibile, finalizzata a promuovere insieme gli obiettivi di sviluppo, competitività e occupazione e quello della salvaguardia ambientale.

Svolge altresì funzioni di agenzia per le pubbliche amministrazioni mediante la prestazione di servizi avanzati nei settori dell'energia, dell'ambiente e dell'innovazione tecnologica.

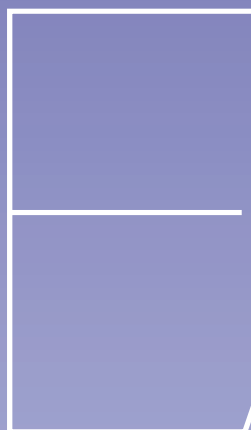
In particolare l'Ente:

- svolge, sviluppa, valorizza e promuove la ricerca in tema di energia, ambiente e innovazione tecnologica nel quadro dei programmi di ricerca nazionali, dell'Unione Europea e di altre organizzazioni internazionali;
- sostiene e favorisce i processi di innovazione e di trasferimento tecnologico al sistema produttivo e alle pubbliche amministrazioni;
- fornisce supporto tecnico specialistico ed organizzativo alle amministrazioni, alle regioni e agli enti locali, nell'ambito di accordi di programma con i Ministeri dell'Industria, dell'Ambiente e dell'Università e della Ricerca Scientifica e con altre amministrazioni pubbliche.

L'Ente ha circa **3.600 dipendenti** che operano in Centri di Ricerca distribuiti su tutto il territorio nazionale.

Nelle diverse regioni sono anche presenti

13 Centri di Consulenza Energetica Integrata per la promozione e la diffusione degli usi efficienti dell'energia nei settori industriale, civile e dei trasporti.



CENTRI DI CONSULENZA ENERGETICA INTEGRATA (C.C.E.I.)

VENETO
C.C.E.I. ENEA
Calle delle Ostreghe, 2434
C.P. 703
30124 VENEZIA
Tel. 0415226887
Fax 0415209100

LIGURIA
C.C.E.I. ENEA
Via Serra, 6
16122 GENOVA
Tel. 010567141
Fax 010567148

TOSCANA
C.C.E.I. ENEA
Via Ponte alle Mosse, 61
50144 FIRENZE
Tel. 055359896
Fax 055350491

MARCHE
C.C.E.I. ENEA
V.le della Vittoria, 52
60123 ANCONA
Tel. 07132773
Fax 07133264

UMBRIA
C.C.E.I. ENEA
Via Angeloni, 49
06100 PERUGIA
Tel. 0755000043
Fax 0755006389

LAZIO
ENEA Divisione PROM
C.R. Casaccia
Via Anguillarese, 301
00060 ROMA
Tel. 0630483245
Fax 0630483930

ABRUZZO
C.C.E.I. ENEA
Via N. Fabrizi, 215/15
65122 PESCARA
Tel. 0854216332
Fax 0854216362

MOLISE
C.C.E.I. ENEA
Via Mazzini, 84
86100 CAMPOBASSO
Tel. 0874481072
Fax 087464607

CAMPANIA
C.C.E.I. ENEA
Via della Costituzione
Isola A/3
80143 NAPOLI
Tel. 081691111
Fax 0815625232

PUGLIA
C.C.E.I. ENEA
Via Roberto da Bari, 119
70122 BARI
Tel. 0805248213
Fax 0805213898

BASILICATA
C.C.E.I. ENEA
C/o SEREA
Via D. Di Giura, s.n.c.
85100 POTENZA
Tel. 097146088
Fax 097146090

CALABRIA
C.C.E.I. ENEA
Via Argine Destra
Annunziata, 87
89100 REGGIO CALABRIA
Tel. 096545028
Fax 096545104

SICILIA
C.C.E.I. ENEA
Via Catania, 2
90141 PALERMO
Tel. 091308075
Fax 091300703



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E L'AMBIENTE



S V I L U P P O
S O S T E N I B I L E