



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Progetto ES-PA: ENEA Efficiency 1.0, il software per l'autovalutazione energetica di una PMI.

Roma, 6 Maggio 2020

Ing. Marcello Salvio - ENEA - Dipartimento Unità Efficienza Energetica
marcello.salvio@enea.it



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



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



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

Il Progetto ES-PA

Beneficiario: ENEA;

Budget: 9,6 Milioni di euro;

Durata: novembre 2017- ottobre 2023;

Destinatari: PA delle Regioni e degli Enti locali;

Portafoglio d'offerta: 51 prodotti e servizi (Attività) di cui 47 tecnici e 4 trasversali (Help Desk, sito web, comunicazione, coordinamento).

Dipartimenti ENEA interessati :

DUEE – Dipartimento Efficienza Energetica;

DTE – Dipartimento Tecnologie Energetiche;

SSPT – Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali

Personale ENEA coinvolto: oltre 280 persone

Il progetto ES-PA: OBIETTIVI

Il progetto punta ad incrementare in maniera permanente le competenze dei decisori politici e dei funzionari delle amministrazioni regionali e degli enti locali sui temi dell'energia e della sostenibilità, in particolare attraverso il rafforzamento delle capacità di :

- **selezionare gli obiettivi** attraverso la comprensione delle convenienze delle diverse opzioni;
- **individuare interventi specifici** e verificare l'effettiva sostenibilità delle azioni;
- **coordinamento tra i diversi soggetti** coinvolti nella definizione e attuazione delle politiche energetiche e di sostenibilità al fine di valorizzare le sinergie ed evitare sovrapposizioni;
- **monitorare e valutare gli interventi.**

Direzione e coordinamento progetto



Portafoglio d'offerta

Nell'ambito dei settori d'intervento le PA regionali e locali possono usufruire di un ampio ventaglio di:





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la
Coesione Territoriale



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



pon
GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020

HOME

IL PROGETTO

SETTORI D'INTERVENTO ▾

PRODOTTI E SERVIZI

PROGETTI INTEGRATI

RISULTATI

NEWS ED EVENTI

FAQ

myES-PA ▾



HELP DESK

Cerca...

Cerca

feedback

600 registrazioni all'an

IL PORTALE WEB espa.enea.it



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agencia per la
Coesione Territoriale



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



pon
GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Il servizio di Help desk

Telefono: 06 21119639

Email: es-pa.project@enea.it

Dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*

ENEA

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



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SETTORE D'INTERVENTO: Programmazione energetica regionale



DISPONIBILE

- Metodologia per lo sviluppo del Bilancio Energetico Regionale;
- Metodologia per la realizzazione di scenari a supporto della pianificazione energetica regionale;
- Tool-box per database ed elaborazione dati sul sistema energetico a livello territoriale;
- **Tool-box per analisi dati geo referenziati sulle detrazioni fiscali del 65% per la riqualificazione energetica degli edifici.**



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



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



GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SETTORE D'INTERVENTO: Efficienza energetica e fonti rinnovabili nelle piccole e medie imprese



DISPONIBILE

- Linee guida e seminari sull'utilizzo di biomasse nei processi d'impresa;

DISPONIBILE

- Linee guida sull'utilizzo di fonti rinnovabili e sull'efficienza energetica nelle imprese agricole.

DISPONIBILE

- Software per l'autovalutazione del grado di efficienza energetica della PMI;
- Linee guida sulle diagnosi energetiche nelle PMI e seminari di diffusione.



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la
Coesione Territoriale



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





ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SETTORE D'INTERVENTO: Efficienza energetica, certificazione ambientale degli edifici pubblici



- Linee Guida per la diagnosi energetica edifici pubblici e casi studio;
- Affiancamento tecnico diagnosi energetica edifici pubblici;
- Catasto energetico unico regionale edifici e impianti;
- Software pianificazione territoriale investimenti di efficientamento energetico degli edifici pubblici + affiancamento tecnico;
- Tool-box ottimizzazione investimenti e valutazione proposte progettuali di riqualificazione edilizia a livello urbano;
- Seminari/webinar su efficienza e risparmio energetico edifici pubblici;
- Sistema informativo su tecnologie di contabilizzazione della Carbon Footprint di edifici + affiancamento tecnico;
- Linee guida certificazione ambientale edifici + affiancamento tecnico.
- Linee guida per la riqualificazione energetica e sismica degli edifici pubblici



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



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



Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Descrizione attività

- **Linea di Attività 2.1.2 : Messa a punto di uno strumento software per l'autovalutazione del grado di efficienza energetica di una PMI allo scopo di progettare interventi di miglioramento.**
- **Responsabile: Ing. Marcello Salvio**
- **Gruppo di lavoro: Ing. Marcello Salvio, Ing. Daniele Ranieri**
- **Durata: Gennaio 2018/Giugno 2019**

Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Utenti software

- La categoria delle microimprese, delle piccole imprese e delle medie imprese (PMI) è costituita da imprese che occupano meno di 250 persone, il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro oppure il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di euro.

(Raccomandazione UE n. 2003/361/CE)

Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Finalità del software

- Nell'ambito della implementazione dell'attività 2.1.2 del progetto ES-PA (Energia e sostenibilità per la Pubblica Amministrazione) è stato realizzato **un software che consente di effettuare una prima autovalutazione qualitativa del grado di efficienza energetica delle PMI**, a valle dell'inserimento di tutta una serie di dati richiesti (dalle tecnologie adoperate alla vetustà degli impianti, dalla presenza della ISO 50001 alle fonti rinnovabili adoperate) da parte di un operatore.
- Lo strumento è a disposizione delle imprese al fine di individuare e realizzare gli interventi di efficienza energetica e di riorganizzazione dei vari processi produttivi. Il software confronta la situazione della singola PMI con la situazione standard e offre una valutazione qualitativa sugli interventi da intraprendere per ridurre i consumi.

Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Specifiche del software

- Il software in sé **non è una diagnosi energetica della PMI,** bensì uno strumento utile ad individuare il grado di efficienza energetica complessiva della PMI oggetto di indagine;
- L'analisi del grado di efficienza effettuato dal tool è di tipo **qualitativo**, data la mancanza, in letteratura, per questa tipologia di imprese di indicatori energetici specifici ed omogenei.

Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Bandi finanziamento diagnosi per PMI

Art. 8 comma 9 D. Lgs. 102/2014: I programmi di sostegno presentati dalle Regioni prevedono che gli incentivi siano concessi alle imprese beneficiarie nel rispetto della normativa sugli aiuti di Stato e a seguito della effettiva realizzazione delle misure di efficientamento energetico identificate dalla diagnosi energetica o dell'ottenimento della certificazione ISO 50001.

Bandi annuali: 15 mln Euro/anno fino al 2020.

Cofinanziamento Regione/Mise fino al 50% spese sostenute per realizzazione nelle PMI di audit energetici (max 5.000 Euro/diagnosi) o per l'adozione di sistemi di gestione ISO 50001 (max 10.000 Euro/PMI).



Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Sezioni aziendali analizzate

1. Sistema di Energy Management eventualmente presente;
2. La tipologia di impianti energetici presenti nel sito;
3. Le caratteristiche del Sistema di produzione e distribuzione dell'Aria Compressa;
4. Le caratteristiche del Sistema di produzione e distribuzione del Calore di processo;
5. La caratteristiche del Sistema di produzione e distribuzione del Freddo di processo;
6. La tipologia e le caratteristiche degli impianti a fonte rinnovabile, laddove presenti.

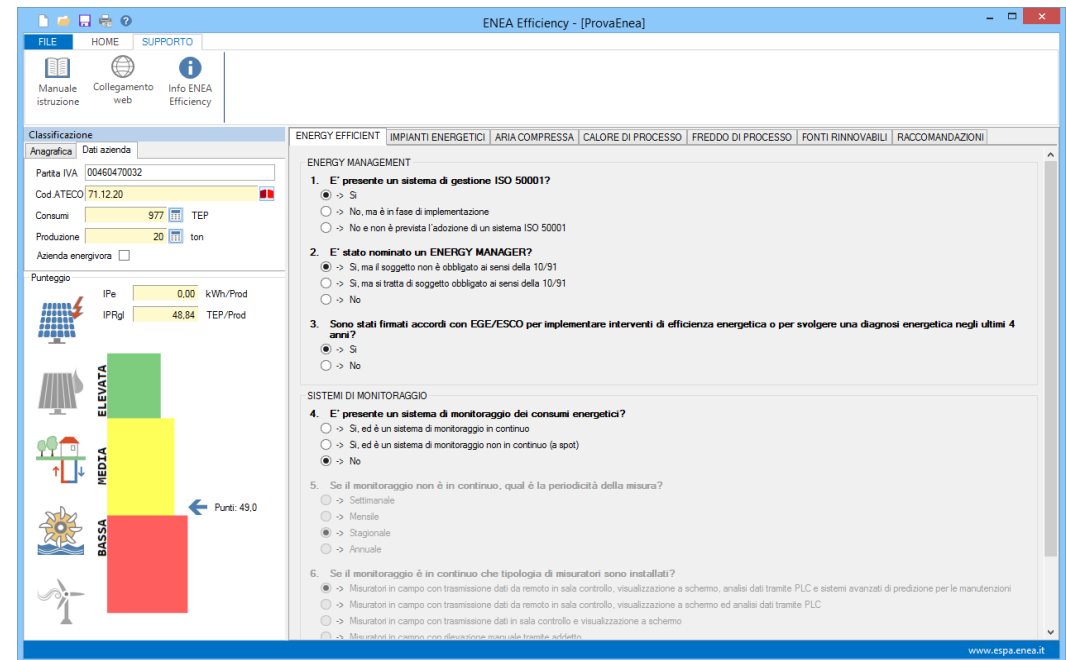
A valle dell'analisi è prevista dal Tool l'individuazione e la descrizione di possibili raccomandazioni inerenti la specifica PMI.

Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Modalità analisi dati

Da un punto di vista pratico è stata realizzata una maschera iniziale contenente i **dati generali della singola PMI**, in cui inserire tutte le caratteristiche del sito aziendale da valutare (**anagrafica azienda, tipo di produzione, codice ATECO di categoria, consumi totali misurati, altro**).

Non avendo a disposizione per tutti i codici ATECO i consumi standard relativi alle PMI, per le suddette la **valutazione** preliminare effettuata dal software è di **tipo qualitativo** (ovvero con domande a punteggi multipli che consentano di confrontare la situazione della singola PMI con la situazione standard in termini di efficienza energetica e di manutenzione impianti).



Il Tool ENEA Efficiency 1.0

Classificazione

Anagrafica Dati azienda

Partita IVA 00460470032

Cod.ATECO 71.12.20

Consumi 977 TEP

Produzione 20 ton

Azienda energivora

Punteggio

I_{Pe} 0,00 kWh/Prod

I_{PRgl} 48,84 TEP/Prod

ELEVATA

MEDIA

BASSA

Punti: 49,0

ENERGY MANAGEMENT

1. **E' presente un sistema di gestione ISO 50001?**

- > Sì
- > No, ma è in fase di implementazione
- > No e non è prevista l'adozione di un sistema ISO 50001

2. **E' stato nominato un ENERGY MANAGER?**

- > Sì, ma il soggetto non è obbligato ai sensi della 10/91
- > Sì, ma si tratta di soggetto obbligato ai sensi della 10/91
- > No

3. **Sono stati firmati accordi con EGE/ESCO per implementare interventi di efficienza energetica o per svolgere una diagnosi energetica negli ultimi 4 anni?**

- > Sì
- > No

SISTEMI DI MONITORAGGIO

4. **E' presente un sistema di monitoraggio dei consumi energetici?**

- > Sì, ed è un sistema di monitoraggio in continuo
- > Sì, ed è un sistema di monitoraggio non in continuo (a spot)
- > No

5. **Se il monitoraggio non è in continuo, qual è la periodicità della misura?**

- > Settimanale
- > Mensile
- > Stagionale
- > Annuale

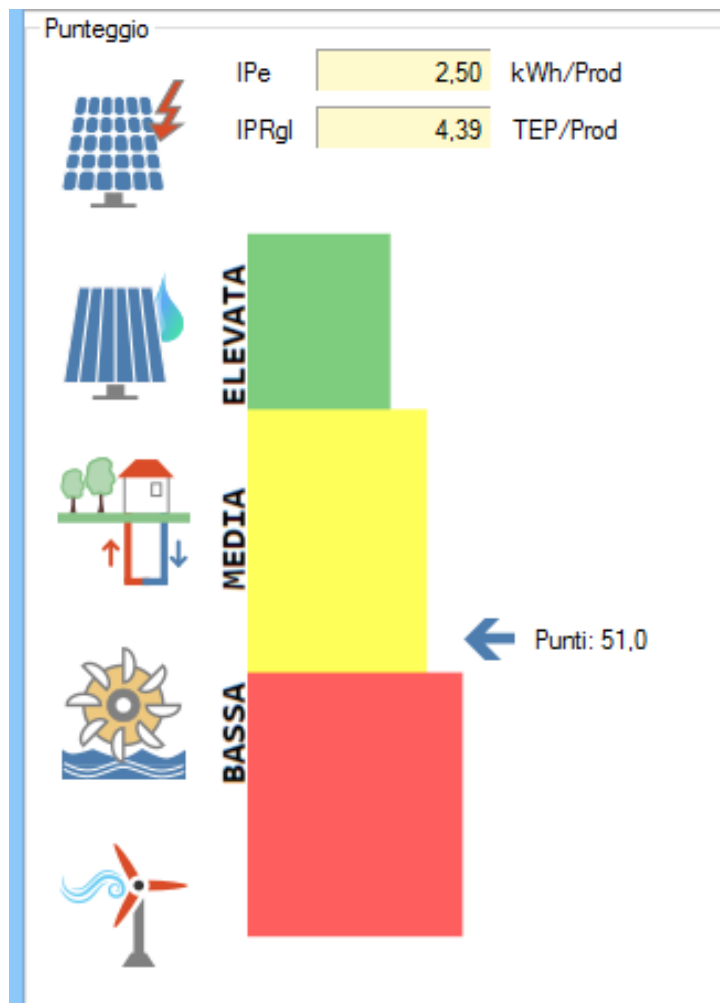
6. **Se il monitoraggio è in continuo che tipologia di misuratori sono installati?**

- > Misuratori in campo con trasmissione dati da remoto in sala controllo, visualizzazione a schermo, analisi dati tramite PLC e sistemi avanzati di predizione per le manutenzioni
- > Misuratori in campo con trasmissione dati da remoto in sala controllo, visualizzazione a schermo ed analisi dati tramite PLC
- > Misuratori in campo con trasmissione dati in sala controllo e visualizzazione a schermo
- > Misuratori in campo con rilevazione manuale tramite addetto

www.espa.enea.it

Tool ENEA Efficiency 1.0

Il punteggio



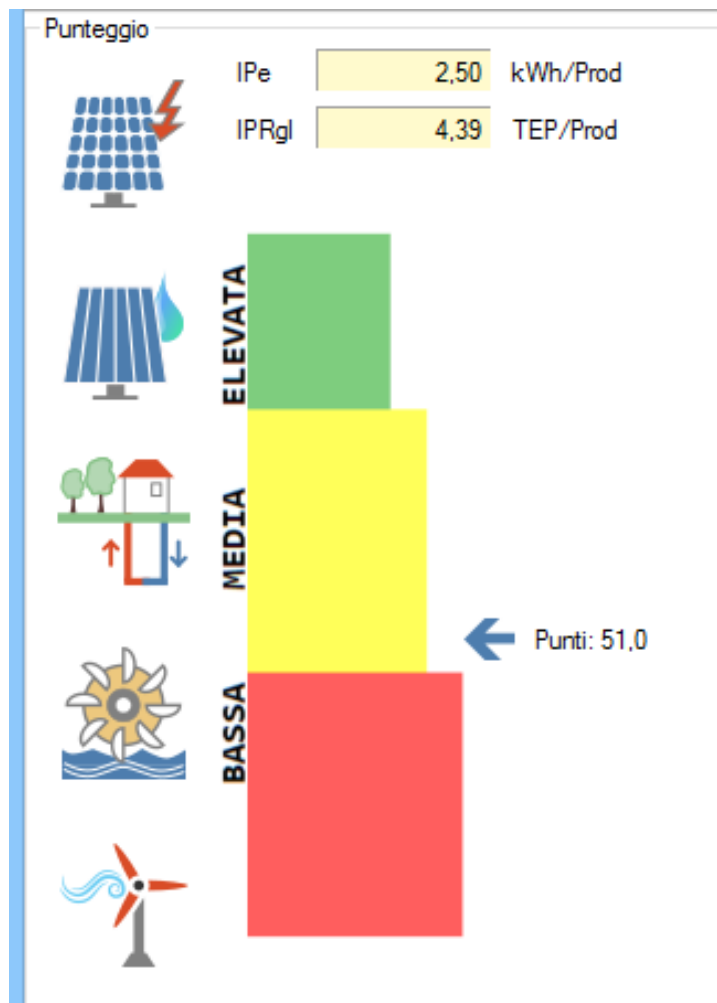
- Punteggio compreso tra 120 e 90:
GRADO EFFICIENZA **ELEVATO**
(**COLORE VERDE**),

- Punteggio compreso tra 89 e 45: GRADO
EFFICIENZA **MEDIO** (**COLORE GIALLO**),

- Punteggio compreso tra 44 e 0: GRADO
EFFICIENZA **BASSO** (**COLORE ROSSO**).

Tool ENEA Efficiency 1.0

Gli indici analizzati



L'indice di prestazione elettrica (I_{Pe}) viene definito come **rapporto tra il consumo di energia elettrica ed il valore di produzione totale** (oppure riferito alla sola produzione principale nel caso di prodotti con differenti unità di misura).

L'indice di prestazione globale (I_{PRgl}) viene definito come **rapporto tra il consumo totale di tutti i vettori energetici presenti (espresso in TEP) ed il valore di produzione totale** (oppure riferito alla sola produzione principale nel caso di prodotti con differenti unità di misura).

Tool ENEA Efficiency 1.0

Report finale e caricamento dati su piattaforma ESPA

Il Tool permette di esportare la relazione di calcolo in formato .RTF

Gli elaborati di stampa (in formato .RTF) vengono aperti automaticamente attraverso il programma di trattamento testi predefinito; in tal modo è possibile apportare eventuali modifiche prima di effettuare la stampa definitiva.

AUTOVALUTAZIONE GRADO EFFICIENZA ENERGETICA PMI

DATI GENERALI

Azienda:

Indirizzo: Partita IVA:

Comune: Coordinate GIS:

Regione: Azienda energivora:

IDENTIFICAZIONE

CODICE ATECO	DESCRIZIONE
27.31.01	Fabbricazione di cavi a fibra ottica per la trasmissione di dati o di immagini

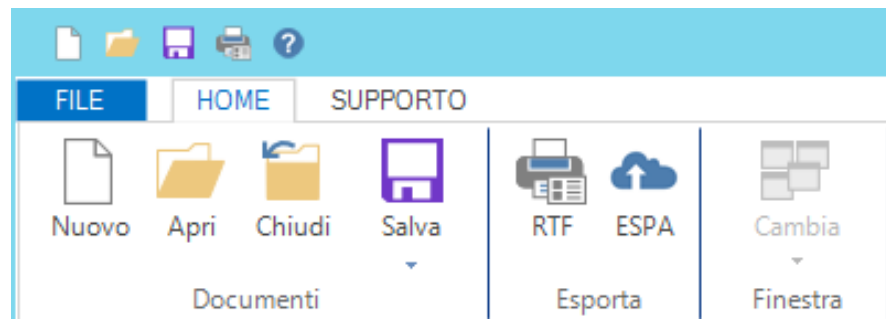
CONSUMI

DESCRIZIONE	%	TEP
	37,1	561
	62,9	950



Tool ENEA Efficiency 1.0

Report finale e caricamento dati su piattaforma ESPA



Il Tool prevede l'invio dei dati al sito "Energia e Sostenibilità per la Pubblica Amministrazione" (ESPA).





**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**Per accedere al materiale del webinar
(video, presentazioni, questionario)**

www.espa.enea.it

Area MyESPA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



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



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**

Ing. Marcello Salvio
marcello.salvio@enea.it
www.espa.enea.it

<https://www.energiaenergetica.enea.it/servizi-per/impres.html>



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



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



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**