

Energetica Mente:

nuovi sistemi ICT per la gestione
efficace dell'energia negli edifici

Figure coinvolte e rispettivi ruoli negli
interventi di risparmio energetico

Laurent SOCAL



Evento organizzato da: Progetto finanziato da:



Partner di progetto:



SAVE-ENERGY

Dove si può intervenire?



12 Appartamenti

**21.000 Stm³/anno
di metano**

243 kWh/m²

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

Situazione tipica

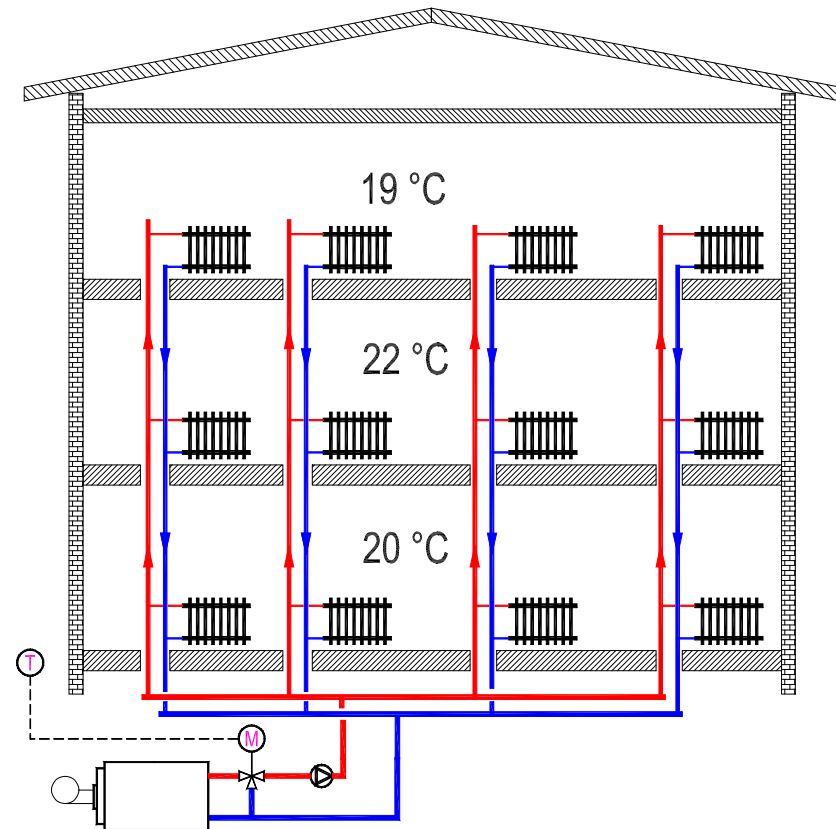
STATO INIZIALE

RETE SBILANCIATA,
SOTTOTETTO MAL ISOLATO

LAMENTI PER BASSA
TEMPERATURA ALL'ULTIMO
PIANO

FINESTRE APERTE AL PIANO
INTERMEDIO

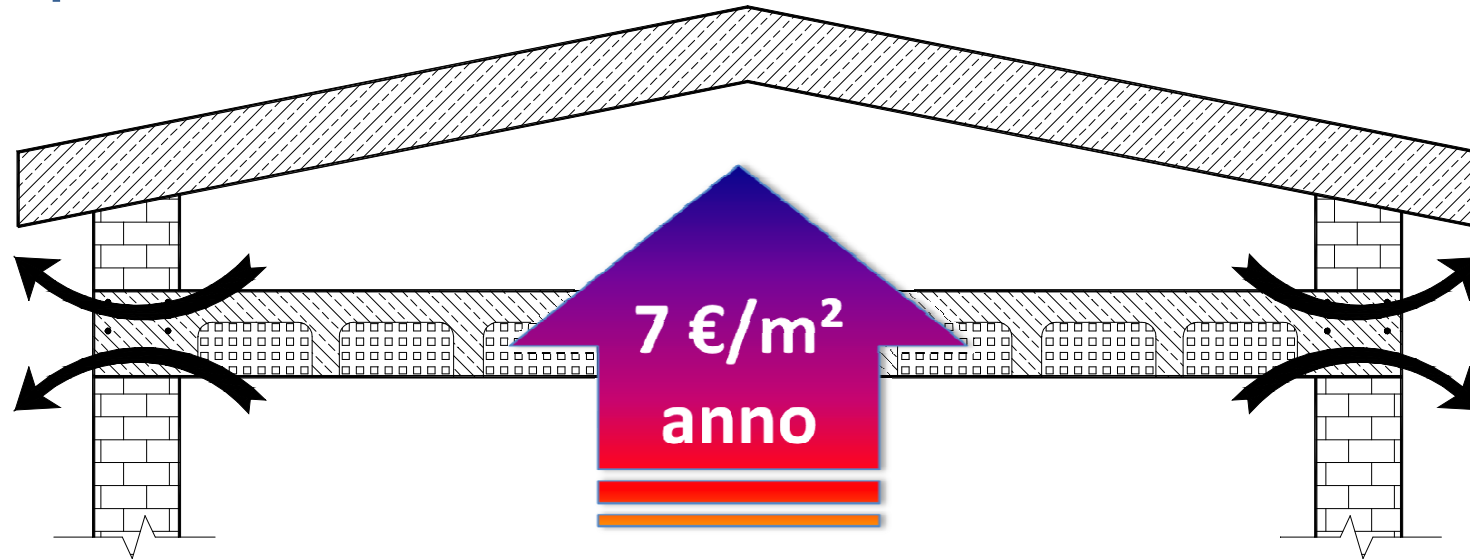
Soluzione frequente: aumentiamo
la potenza della caldaia



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli edifici

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

Cosa si può fare?



Sottotetto non isolato

Superficie: 100 m² Trasmittanza: 1,9 W/m²K → 190 W/K

Energia dispersa annua: 190 W/K x 9 K x 4300 h = 7350 kWh

Rendimento impianto 65 % → Consumo annuo 11000 kWh

Costo combustibile : 11000 kWh x 0,65 €/m³ / 9,6 kWh/m³ = 745 €

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

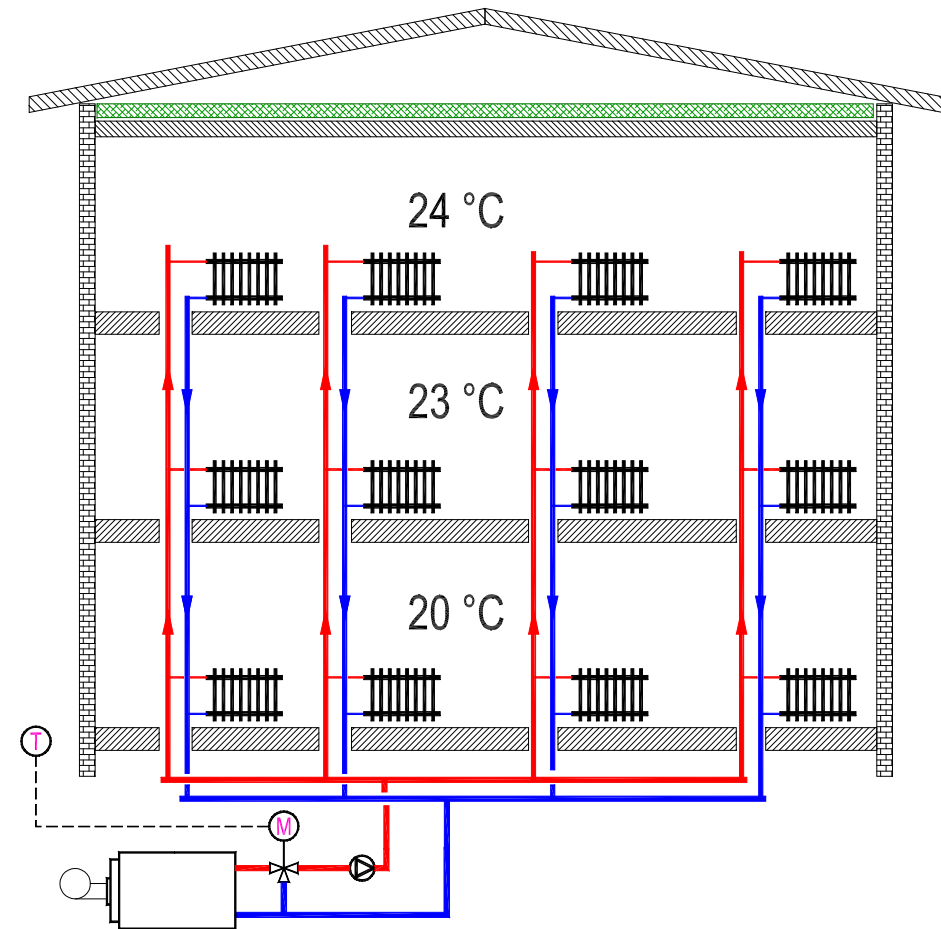
... sembra facile ...

ISOLAMENTO DEL SOTTOTETTO
RISPARMIO TEORICO SUI CONSUMI
-20%

RISPARMIO REALE → NULLO...

...SENZA RIBILANCIARE LA RETE ED IN
ASSENZA DI REGOLAZIONE PER ZONA
O PER SINGOLO AMBIENTE NON SI
PUO' RIDURRE LA CURVA CLIMATICA...

**L'obiettivo vero
non è ridurre le dispersioni
ma il consumo di combustibile**



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

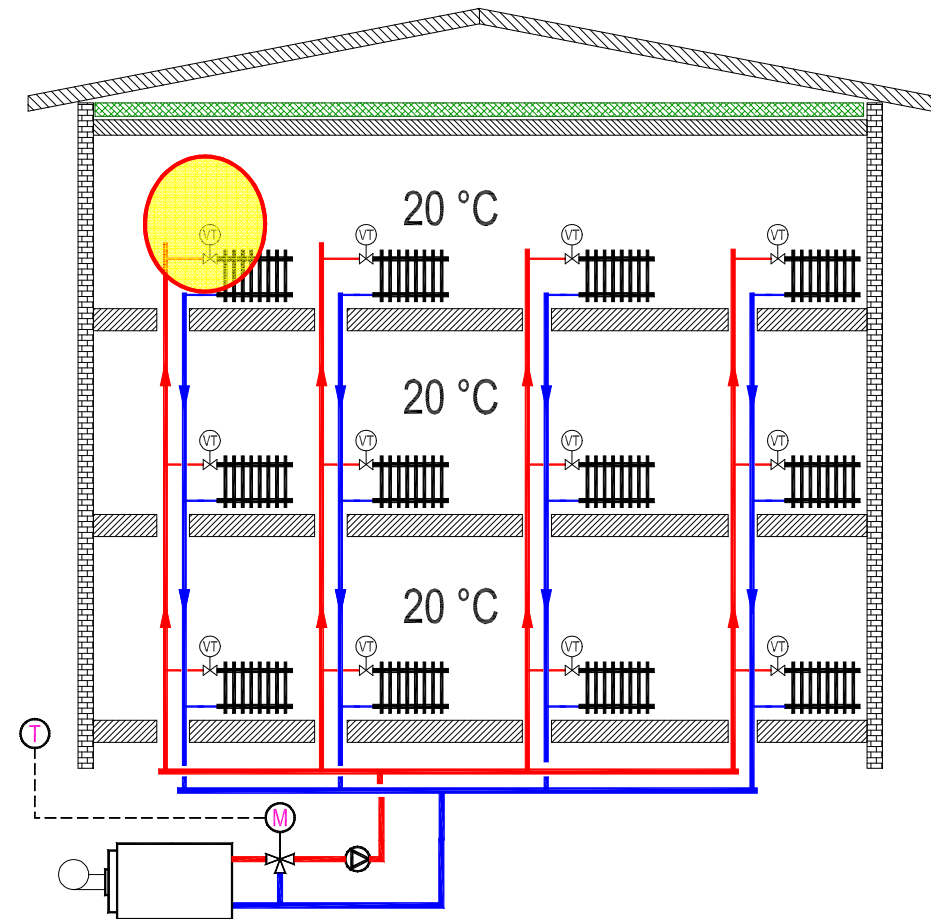
Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

... PRIMO AIUTINO ...

ISOLAMENTO DEL SOTTOTETTO E
VALVOLE TERMOSTATICHE

LA REGOLAZIONE PER SINGOLO
AMBIENTE PERMETTE CHE
L'INTERVENTO DI RIDUZIONE
DELLE DISPERSIONI SI TRASFORMI
IN UNA RIDUZIONE DEI CONSUMI

LE TERMOSTATICHE RIBILANCIANO
L'IMPIANTO E CONSENTONO DI
RIDURRE LA TEMPERATURA DI
RITORNO → CONDENSAZIONE



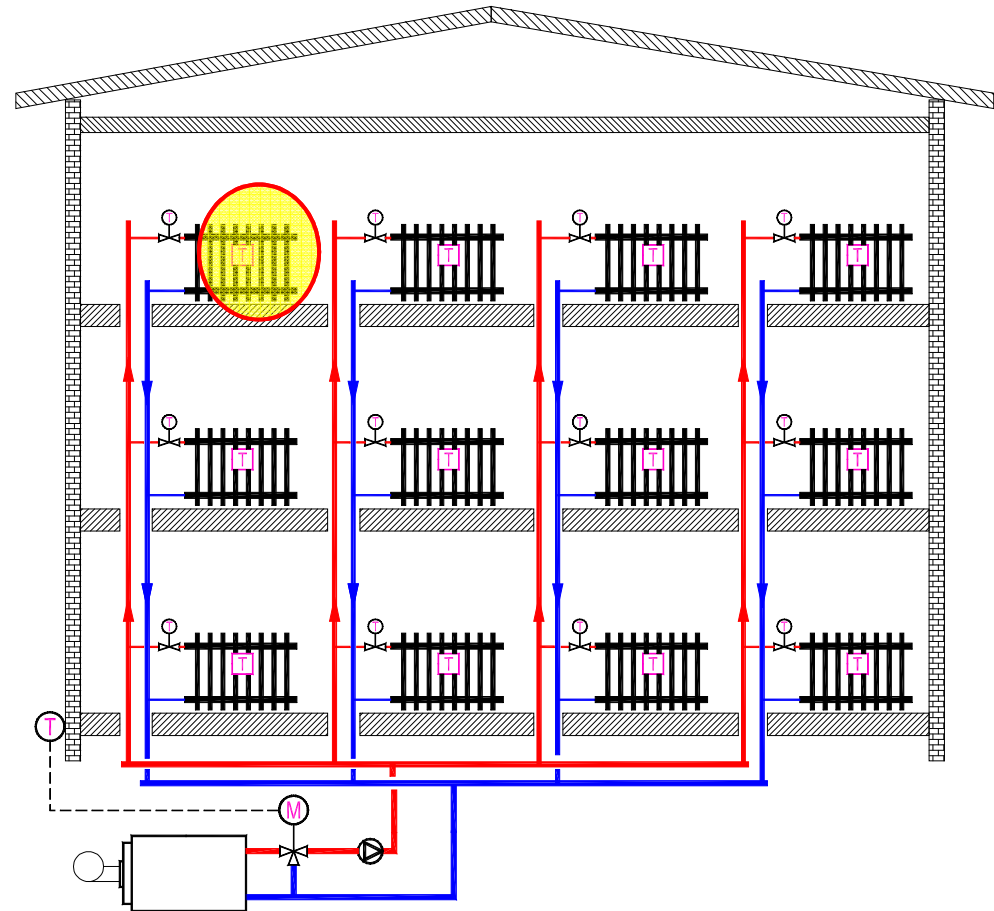
Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

... SECONDO AIUTINO ...

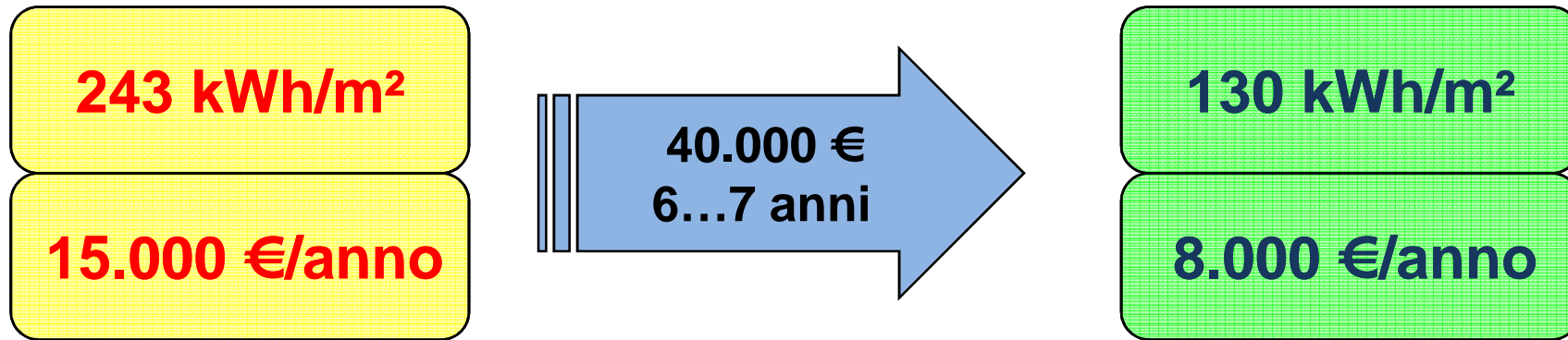
SE L'UTENTE NON E' MOTIVATO...
... LASCIA LE VALVOLE SU 4...5

... CON L'AGGIUNTA DELLA
CONTABILIZZAZIONE
GLI UTENTI SONO MOTIVATI ED
UTILIZZANO LE REGOLAZIONI
DISPONIBILI



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna



**CON LE DETRAZIONI
FISCALI 55% IL TEMPO
DI RITORNO
E' 3...4 ANNI**

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia negli edifici

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

PER FARE TUTTO QUESTO OCCORRE ...

1. Individuare le opportunità di risparmio energetico
2. Convincere l'utente finale ad intervenire
3. Progettare l'intervento
4. Finanziare l'intervento
5. Realizzare l'intervento
6. Condurre correttamente l'impianto
7. Eseguire la ripartizione dei costi
8. Mantenere l'impianto efficiente
Verifica dei risultati raggiunti

MASS-MEDIA

PROGETTISTA

BANCA

INSTALLATORE

CONDUTTORE
GESTORE

PUBBLICA
AMMINISTRAZIONE

PROPRIETARIO

AMMINISTRATORE

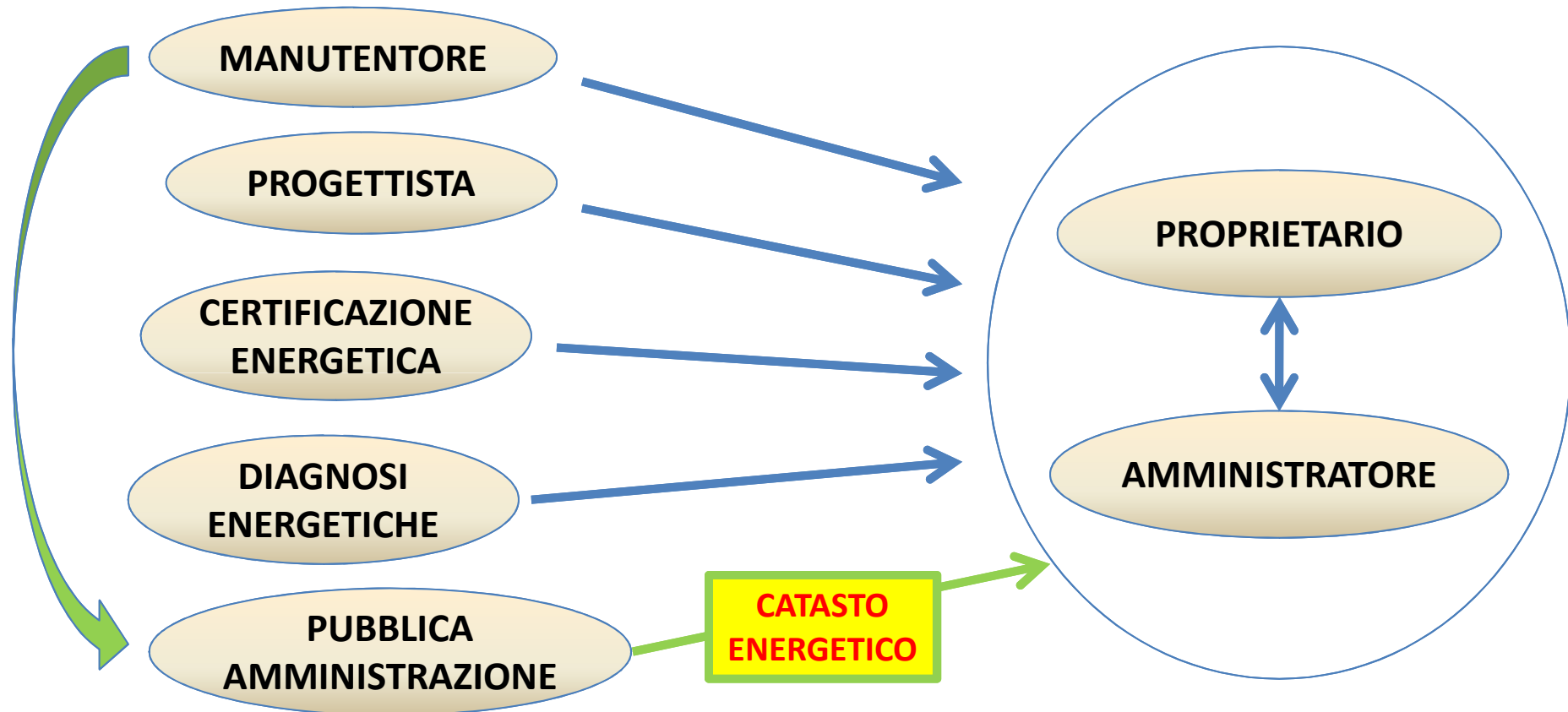
COSTRUTTORI
APPARECCHI

MANUTENTORE

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

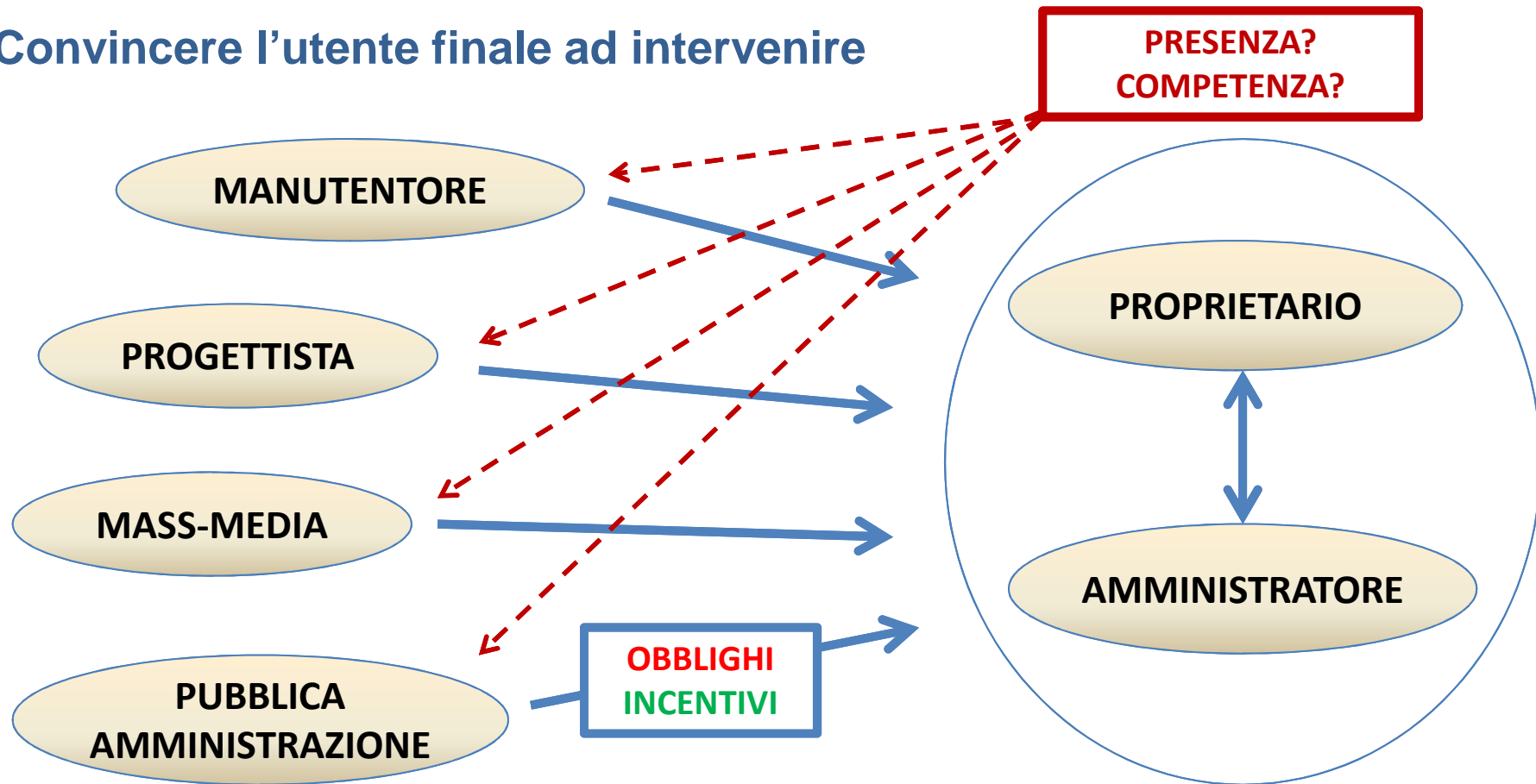
1 Individuare le opportunità di risparmio energetico



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia negli edifici

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

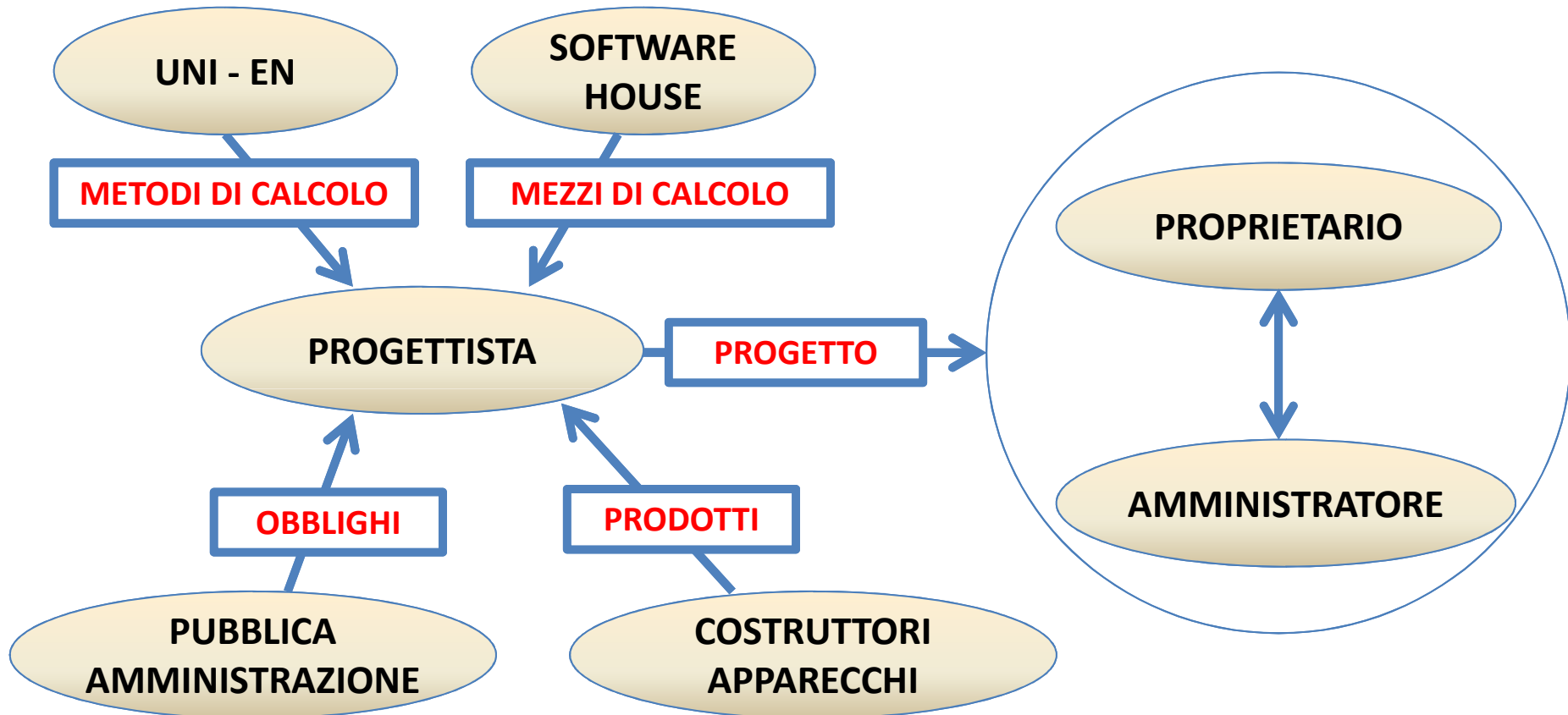
2 Convincere l'utente finale ad intervenire



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

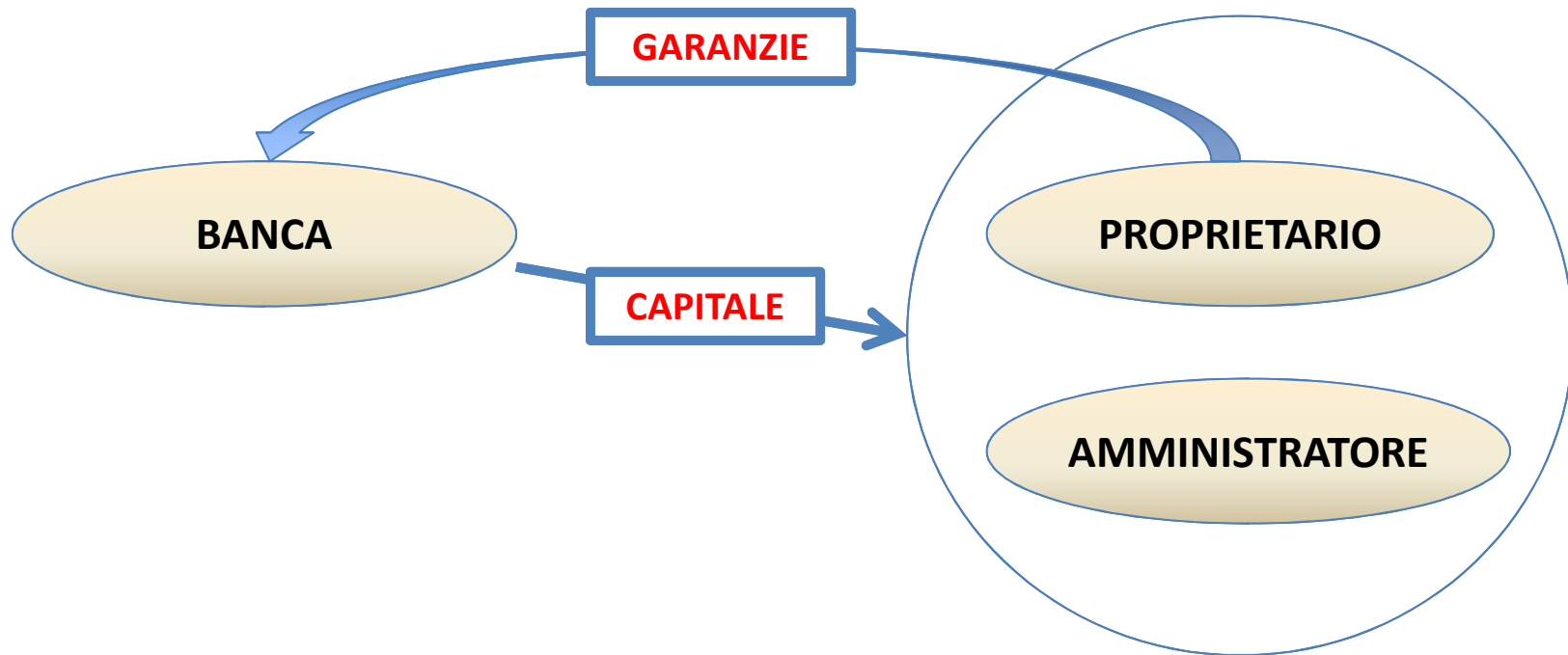
3 Progettare l'intervento



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

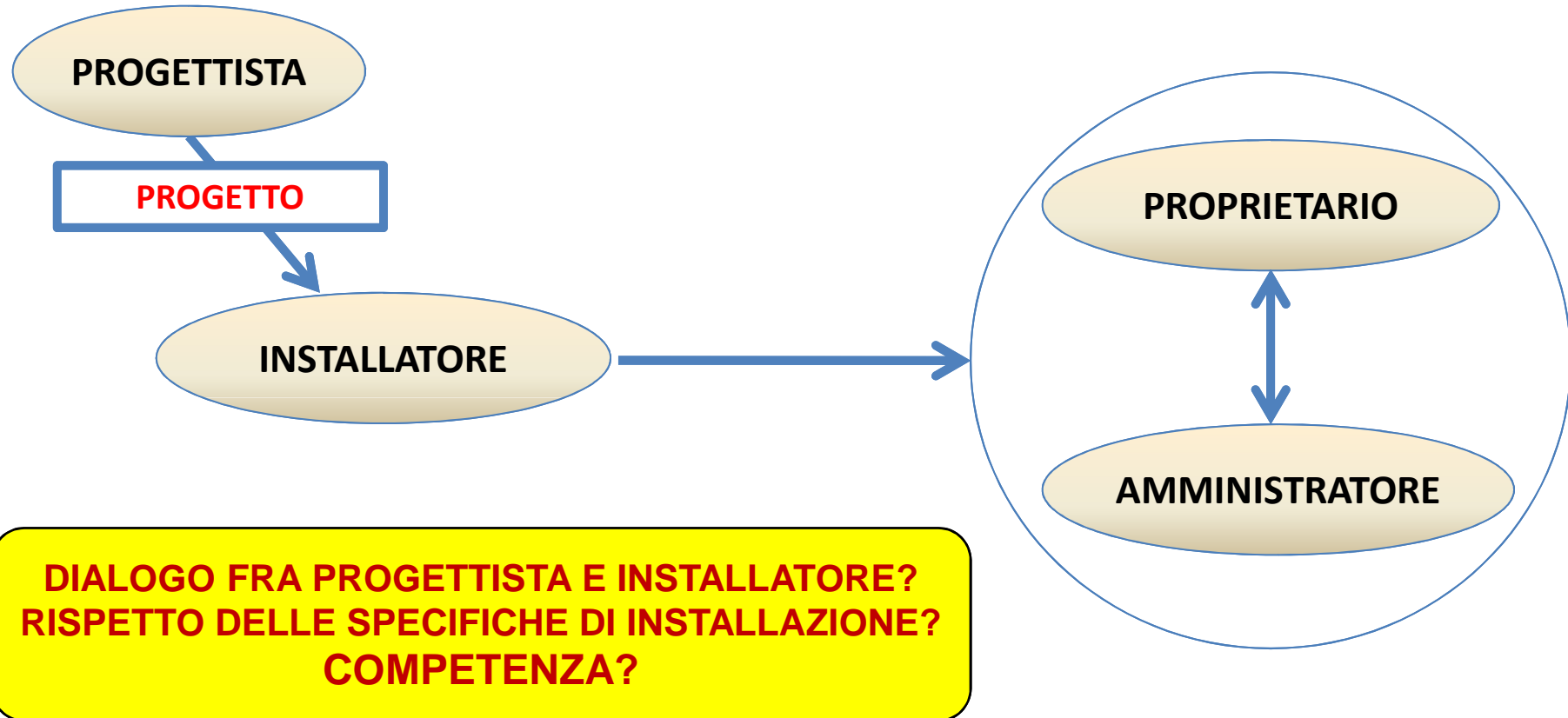
4 Finanziare l'intervento



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

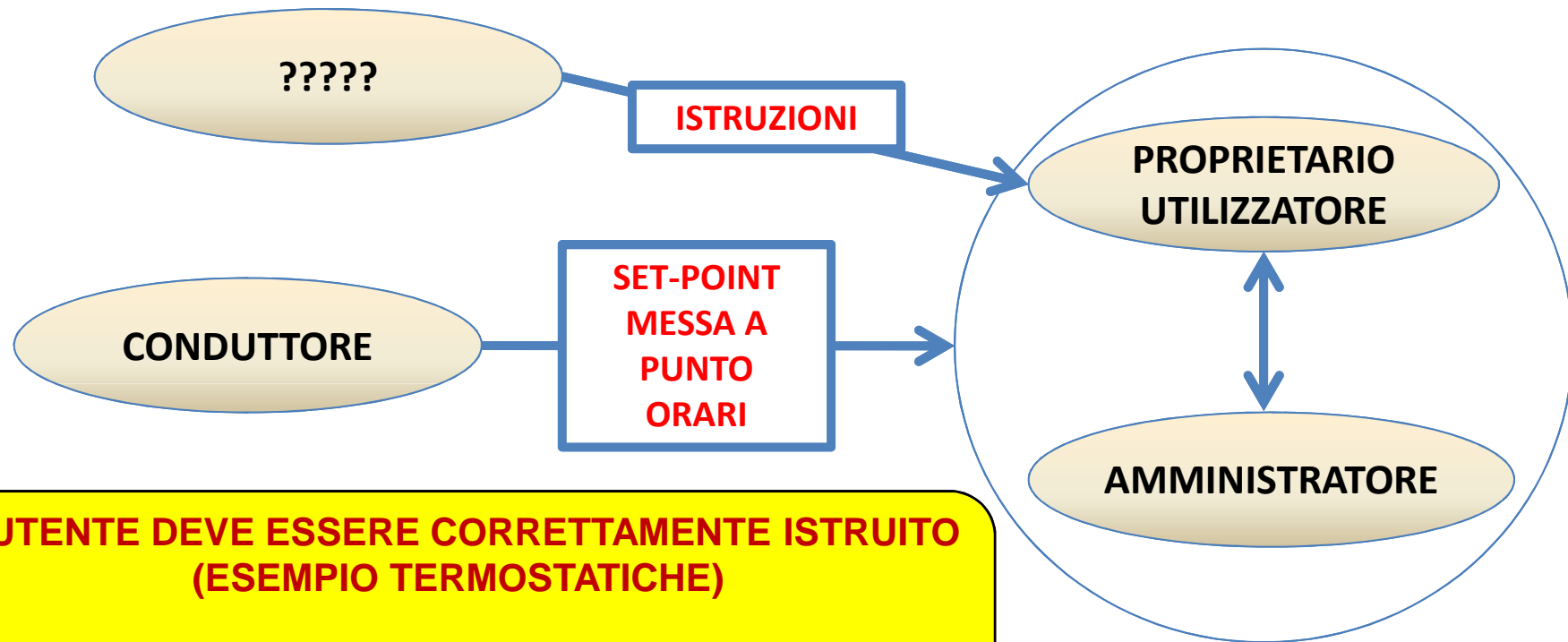
5 Realizzare l'intervento



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

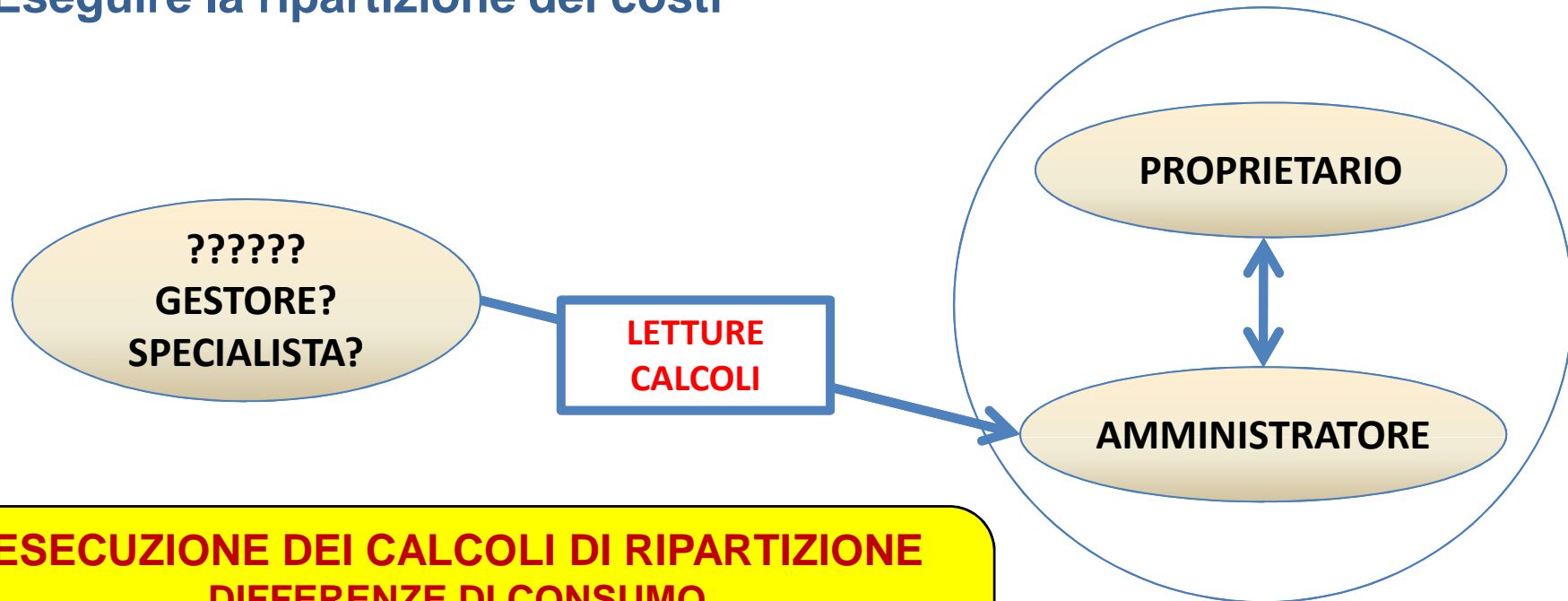
6 Condurre correttamente l'impianto



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

7 Eseguire la ripartizione dei costi



**ESECUZIONE DEI CALCOLI DI RIPARTIZIONE
DIFFERENZE DI CONSUMO
PRELIEVO VOLONTARIO/QUOTA A MILLESIMI
CAMBIAMENTI INQUILINI DURANTE L'ANNO
AGGIORNAMENTO COSTI...**

8 Mantenere efficiente l'impianto. Verifica prestazione

**VERIFICA DELLA PRESTAZIONE RAGGIUNTA:
NECESSITA' LOGICA E CONTRATTUALE
FILTRO PER GLI INCOMPETENTI**

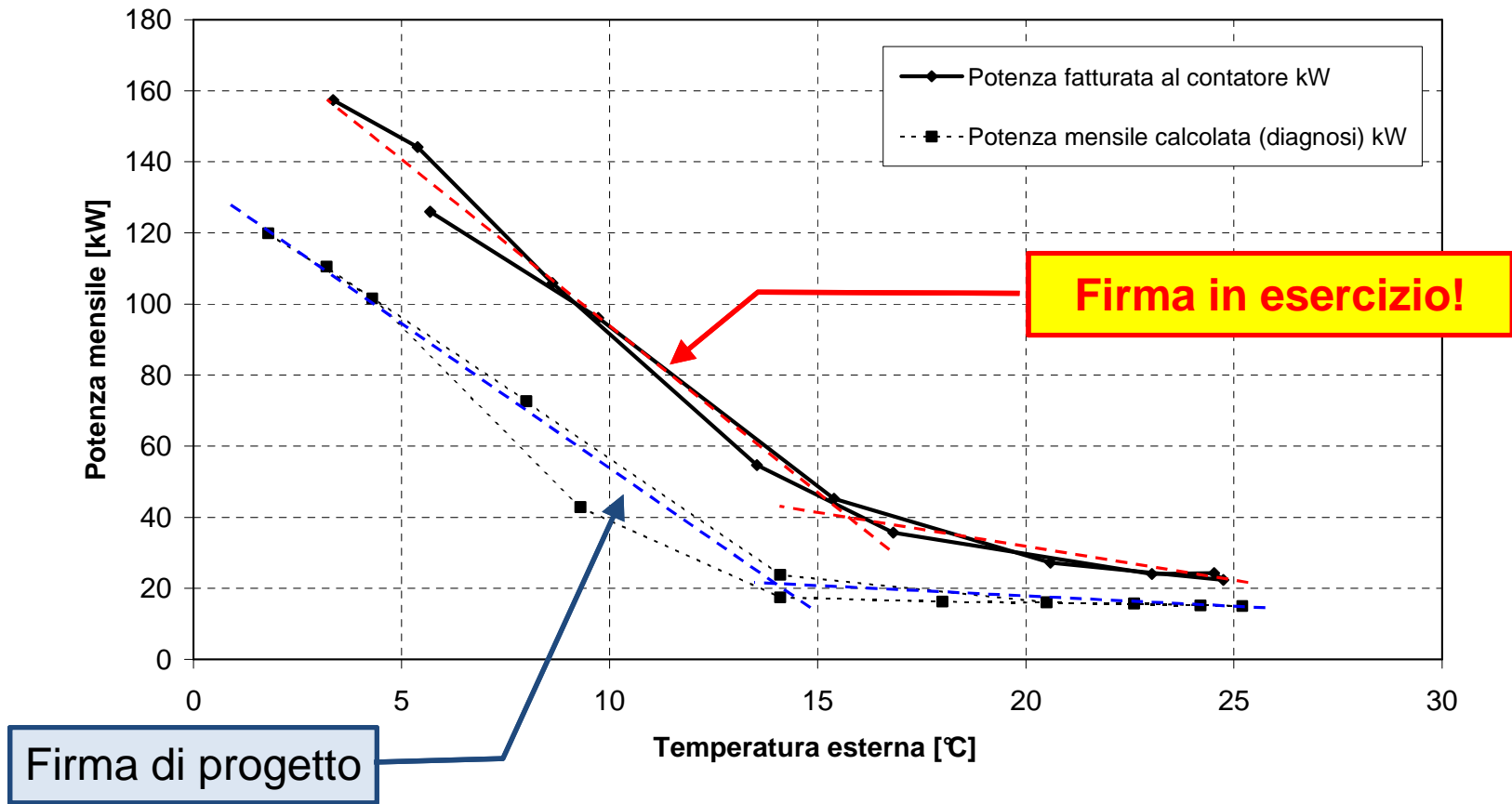


**STRUMENTO:
FIRMA ENERGETICA DI PROGETTO
ED IN ESERCIZIO**

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

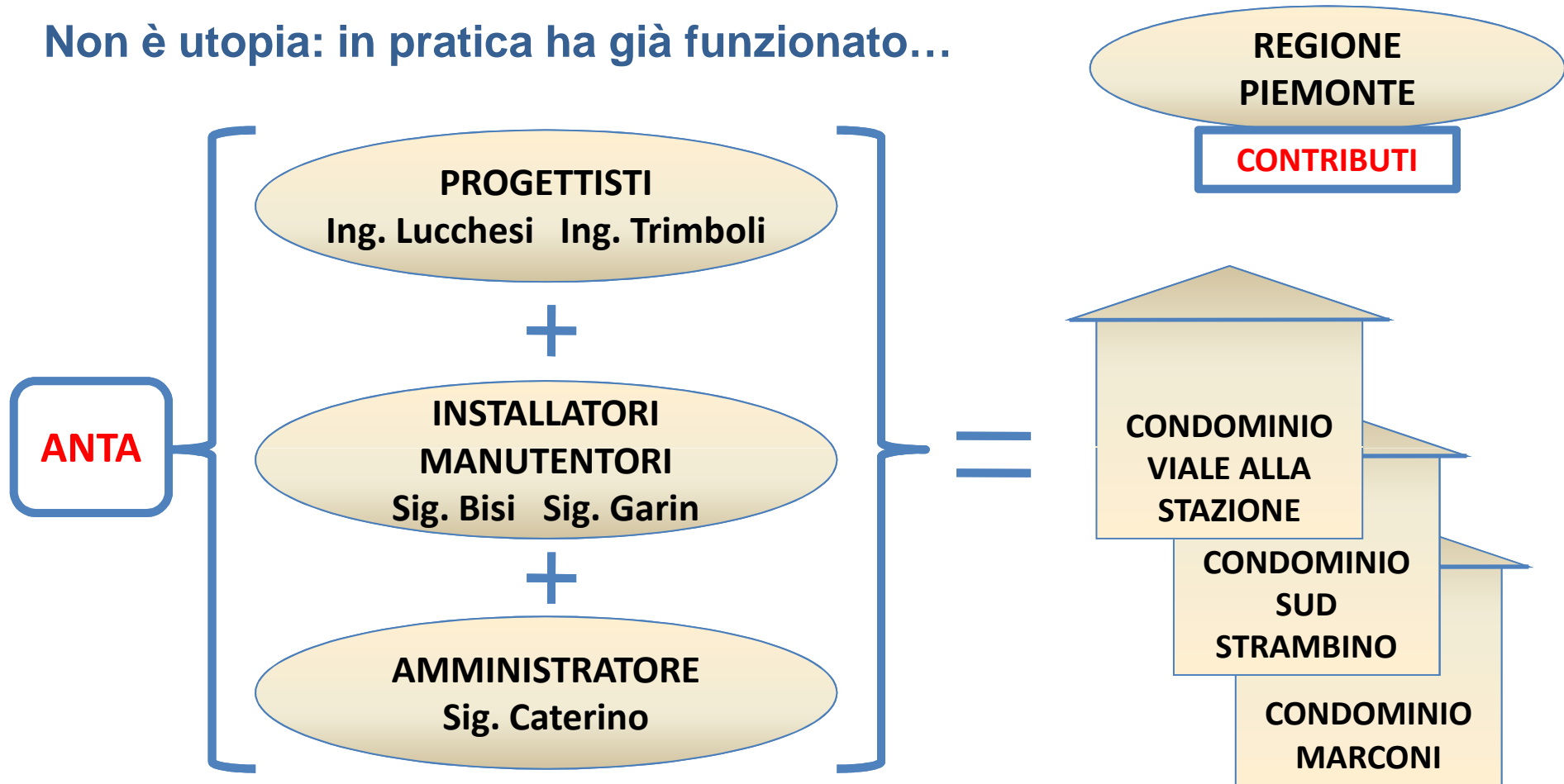
Confronto fra firma energetica reale e firma energetica calcolata edificio



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia negli edifici

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

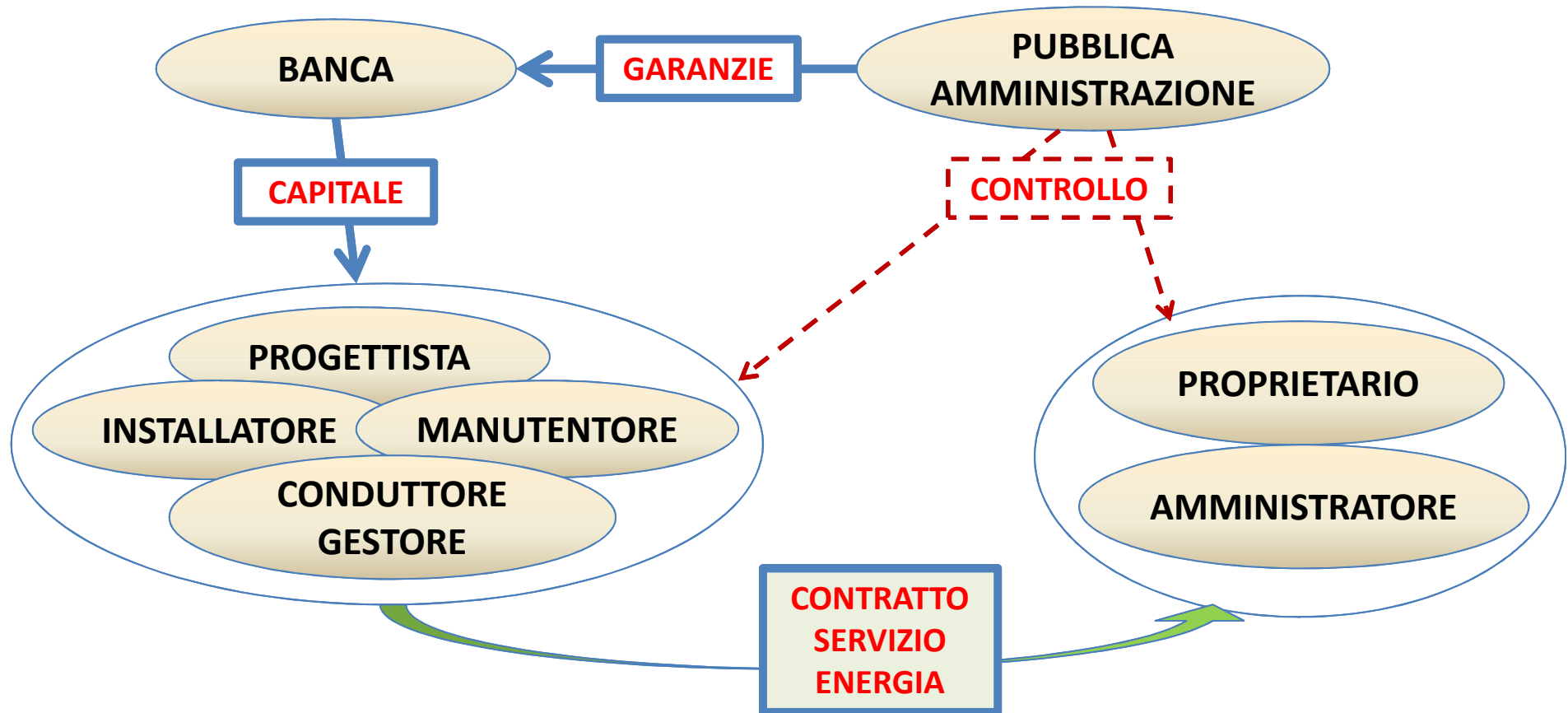
Non è utopia: in pratica ha già funzionato...



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

Oppure...



Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

Conclusione

Ci sono decine di migliaia di edifici sui quali si possono fare interventi efficaci sia dal punto di vista energetico che economico.

Perché vadano a buon fine occorre

- Che tutte le figure professionali coinvolte siano **competenti** (progettista, installatore, manutentore, gestore, amministratore...)
- Che gli utenti siano correttamente **informati** (perché si interviene così, come funziona il nuovo impianto) e motivati (contabilizzazione)
- Che venga **coinvolto** anche l'amministratore, come tramite per l'informazione agli utenti e che le informazioni all'utente siano univoche
- Possibilmente, che vengano raggruppate le responsabilità tecniche in un unico soggetto tramite il contratto di servizio energia
- **Che ci sia una verifica ed evidenza dei risultati conseguiti**

... cioè che ognuno faccia il suo mestiere ...

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli edifici

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna

Contatti:

Laurent SOCAL

ANTA – Associazione Nazionale Termotecnici ed Aerotecnici

Viale Umbria - MILANO

Tel. 02 - 5450051

E-mail: socal@iol.it

Website: www.antainrete.org

Energetica Mente: nuovi sistemi ICT per la gestione efficace dell'energia dell'energia negli efficaci

Mercoledì 16 Giugno 2010 - Politecnico di Milano, Aula Magna