



Med-EcoSuRe



# CONSAPEVOLEZZA ENERGETICA: ESSERE PER CAMBIARE

Convegno

## VERSO LA NUOVA DIRETTIVA EPBD

Piano di Azione politico, strategico e di progetto  
per edifici universitari Carbon Neutral

Napoli, Mostra d'Oltremare  
Venerdì, 31 marzo 2023

FULVIO TRASACCO

ENERGY MANAGER, Università della Campania "L. Vanvitelli"



@MedEcoSure



[enicbcmmed.eu/projects/med-ecosure](http://enicbcmmed.eu/projects/med-ecosure)



Project funded by the European Union, under the ENI CBC MED programme

This document has been produced with the financial assistance of the European Union under the ENI CBC Mediterranean Sea Basin Programme. The contents of this document are the sole responsibility of ANEA and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or the programme management structures.

«Ci sono questi due giovani pesci che nuotano, e incontrano un pesce più vecchio che nuota in senso contrario, il quale fa loro un cenno, dicendo:



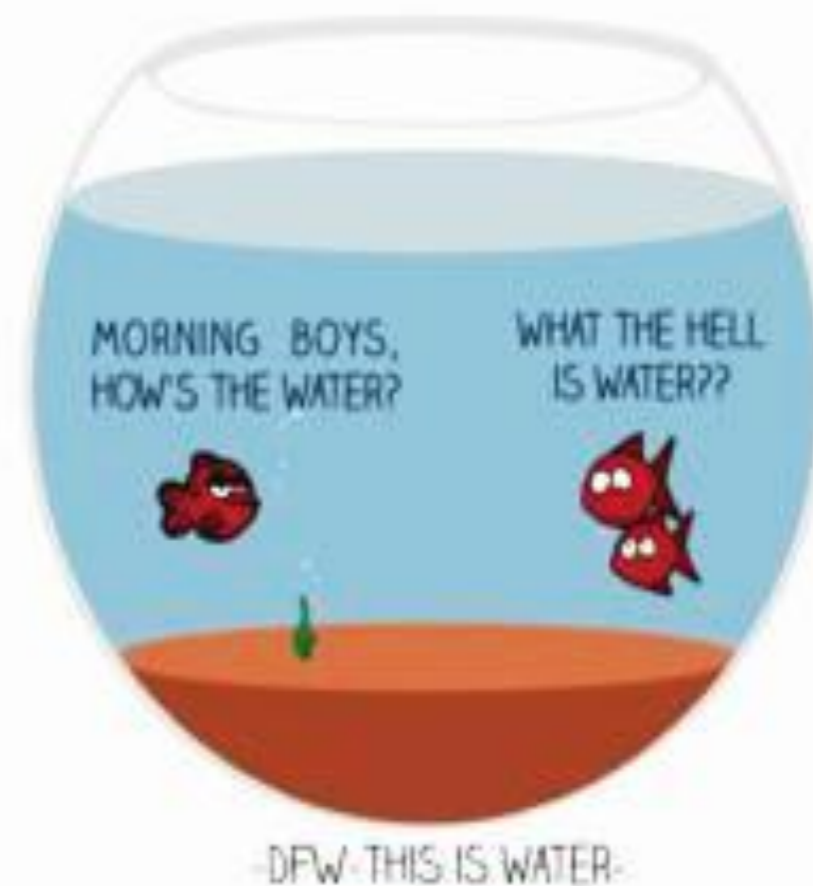
**“Salve ragazzi, com’è l’acqua?”**

I due giovani pesci continuano a nuotare per un po’ e alla fine uno di loro guarda l’altro e fa:

**“Ma che diavolo è l’acqua?”»**



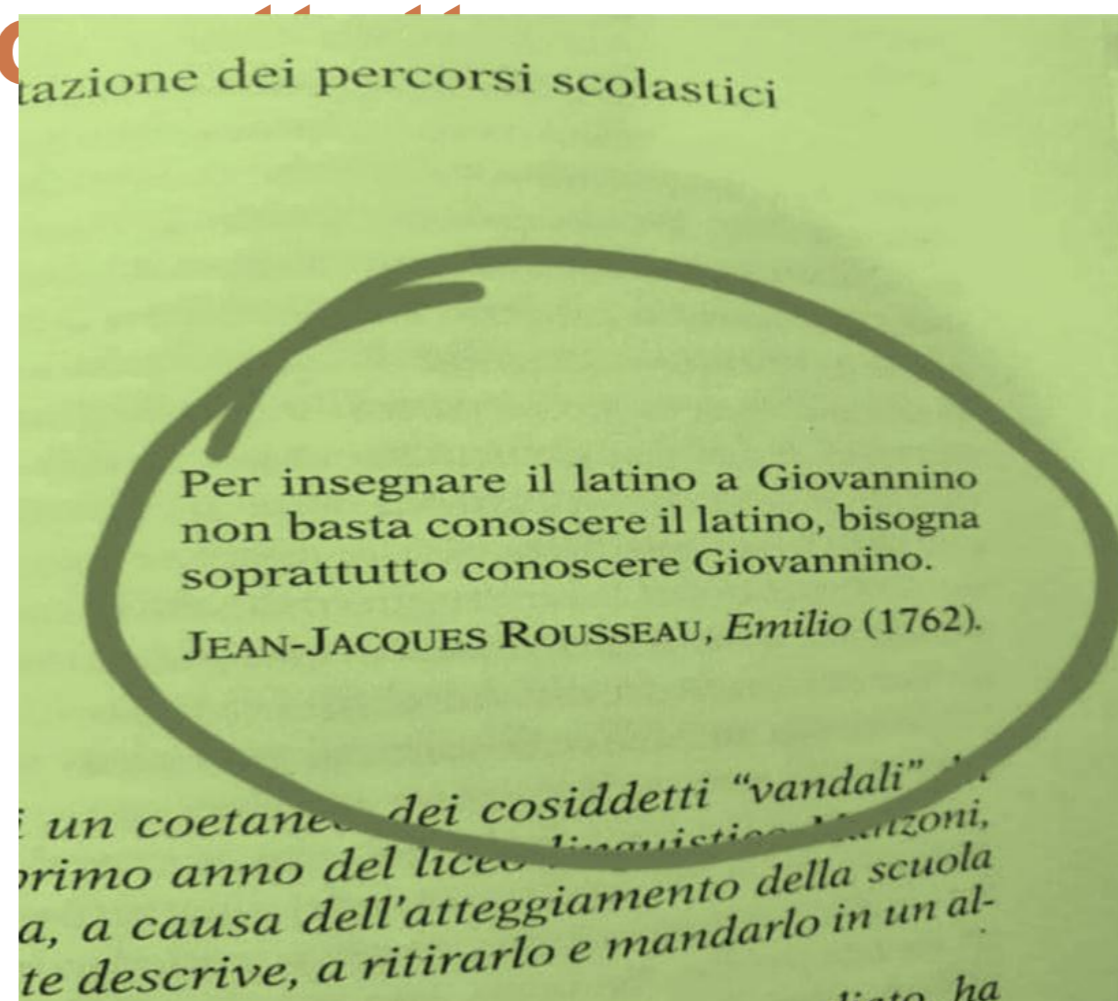
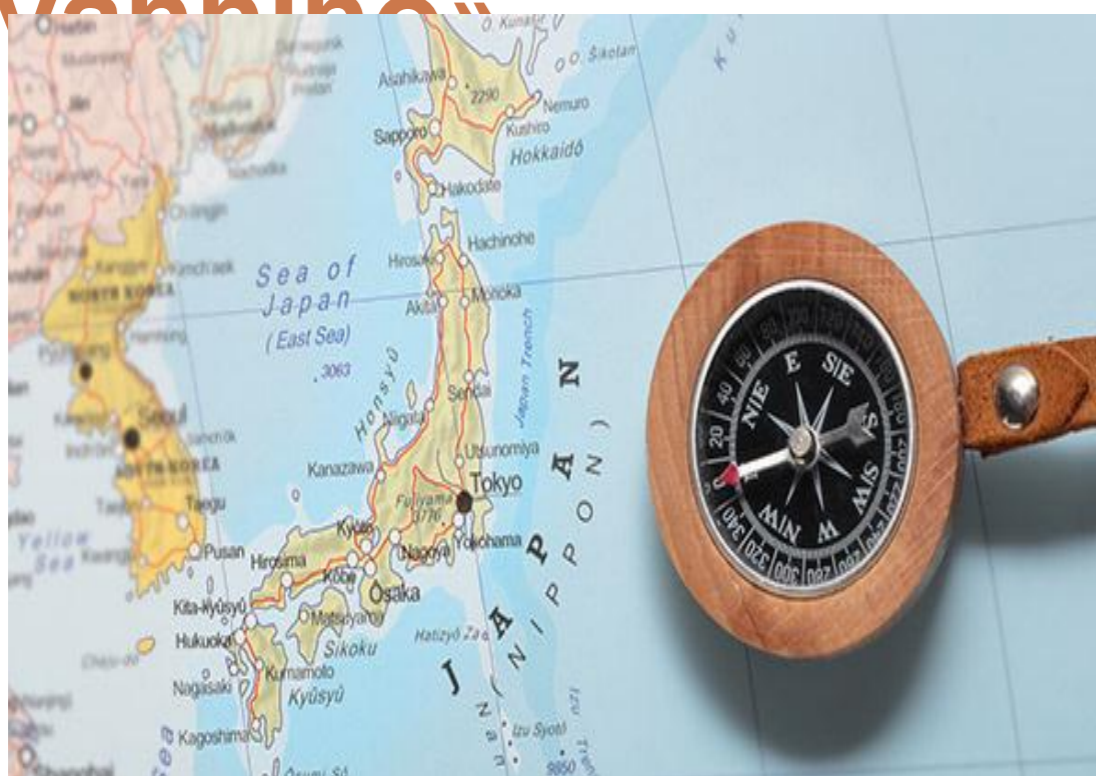
David Foster Wallace





Già nel XVIII secolo, Jean-Jacques Rousseau, nel suo lavoro «Emilio o dell'educazione», ebbe ad affermare:

«Per insegnare il latino a Giovannino non basta conoscere il latino, bisogna soprattutto conoscere Giovannino»



# Le 3 C per la Conoscenza

## COSCIENZA

Si può tradurre, in modo esperienziale, con “IO SONO”

## CONSAPEVOLEZZA

Si può tradurre con “IO SO DI ESSERE”

## CULTURA

Si può tradurre con “IO SO FARE”





# L'Università della Campania «Luigi Vanvitelli»: la localizzazione---Poli energetici



A CURA DELL' ING F. TRASACCO

# CHECK-UP ENERGETICO



**GARANTIRE LA CONOSCENZA DEL SISTEMA ENERGETICO**

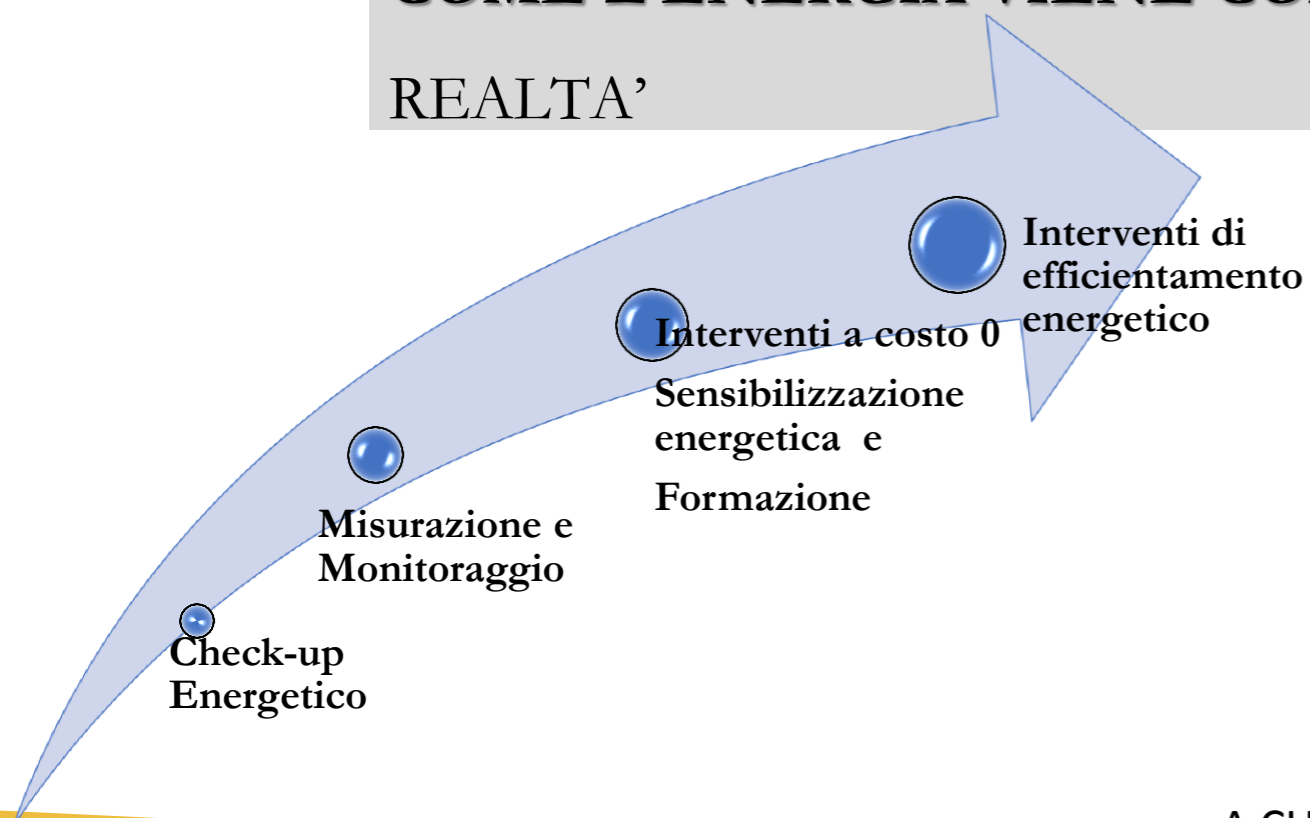


**INDIVIDUARE LE ANOMALIE (SPRECHI) O LE AREE PIU' DEBOLI**



**INTERVENIRE PER RISOLVERE O MIGLIORARE LE INEFFICIENZE IDENTIFICATE**

RAPPRESENTA IL PRIMO PASSO PER INIZIARE IL PERCORSO DI EFFICIENZA, **PERCHE' PERMETTE DI CONOSCERE/APPROFONDIRE COME L'ENERGIA VIENE CONSUMATA ALL'INTERNO DELLA PROPRIA REALTA'**



AZIONE



A CURA DELL' ING F. TRASACCO



# CONOSCENZA DEI CONSUMI ENERGETICI

## ACQUA

Valore L. 15.000

SOC. ACQUA POTABILE



Rendita . . . . . L. 2.000

Se si possiede anche  
la Società Elettrica » 10.000

Valore ipotecario . . » 7.500

## GAS



## ENERGIA ELETTRICA

Valore L. 15.000

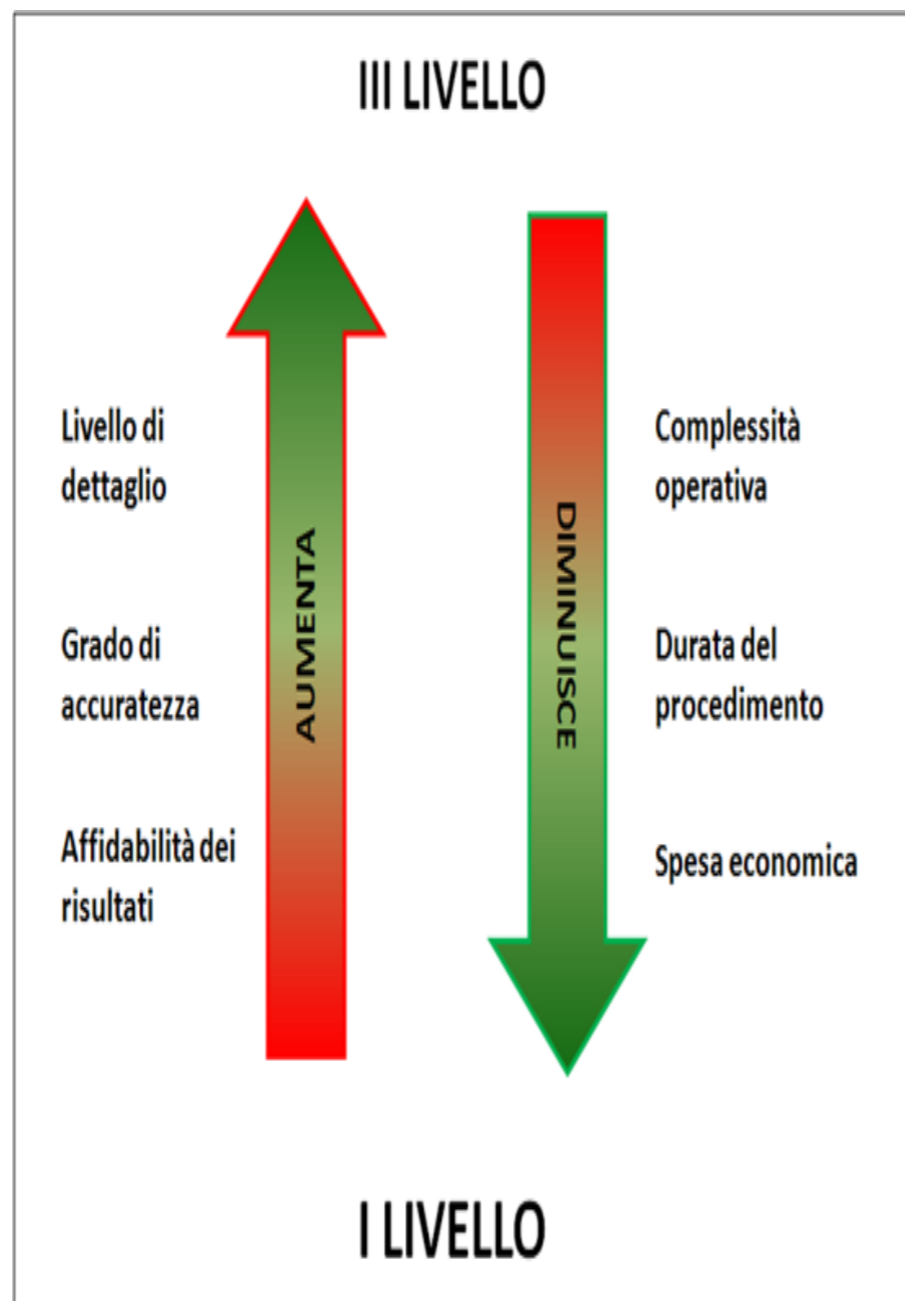
SOC. ELETTRICA



Rendita . . . . . L. 2.000

Se si possiede anche  
l'Acqua Potabile . » 10.000

Valore ipotecario . . » 7.500



## PARCO AUTO



A CURA DELL' ING F. TRASACCO

# FASE CONOSCITIVA--CHECK UP ENERGETICO

- Attività di **raccolta informazioni** preliminari (POD-PDR-Planimetrie—Materiale sparso)
- **Sopralluogo** con misure strumentali ausiliari (Verifica in situ)
- Analisi ed **elaborazione dei dati di consumo** e delle informazioni raccolte
- Calcolo degli **indici di performance e della baseline** di riferimento
- Confronto con i **riferimento di mercato** -BENCHMARK
- Identificazione delle **proposte di miglioramento** gestionale e tecnologiche, inclusive di valutazione tecnica ed economica
- **Presentazione** e discussione dei **risultati**



SERVE METODO

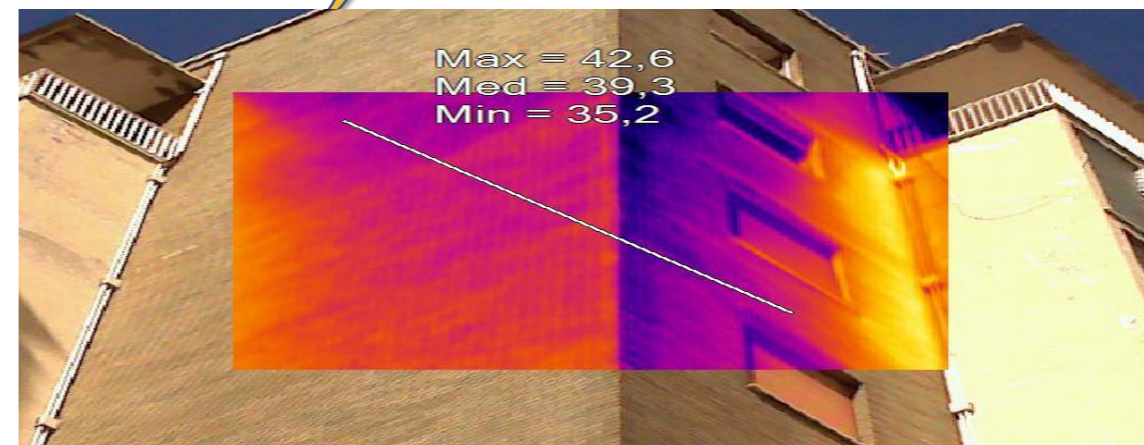


A CURA DELL' ING F. TRASACCO



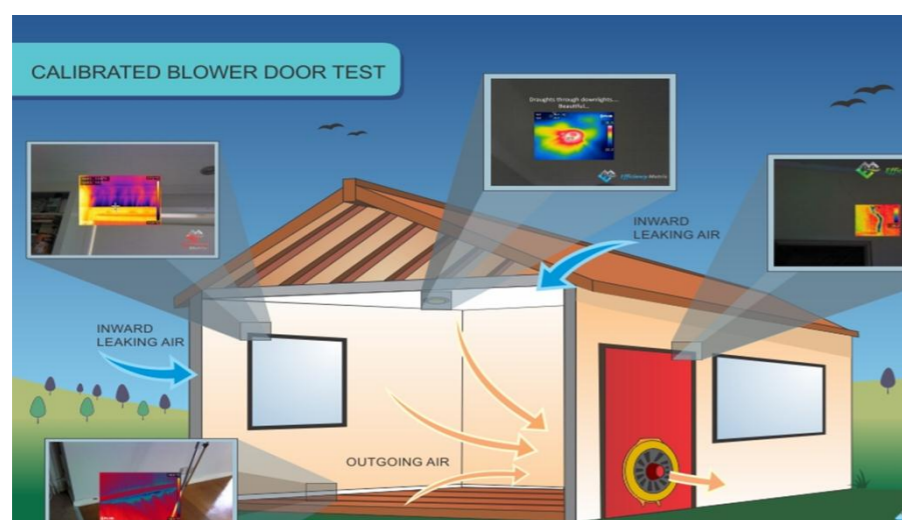
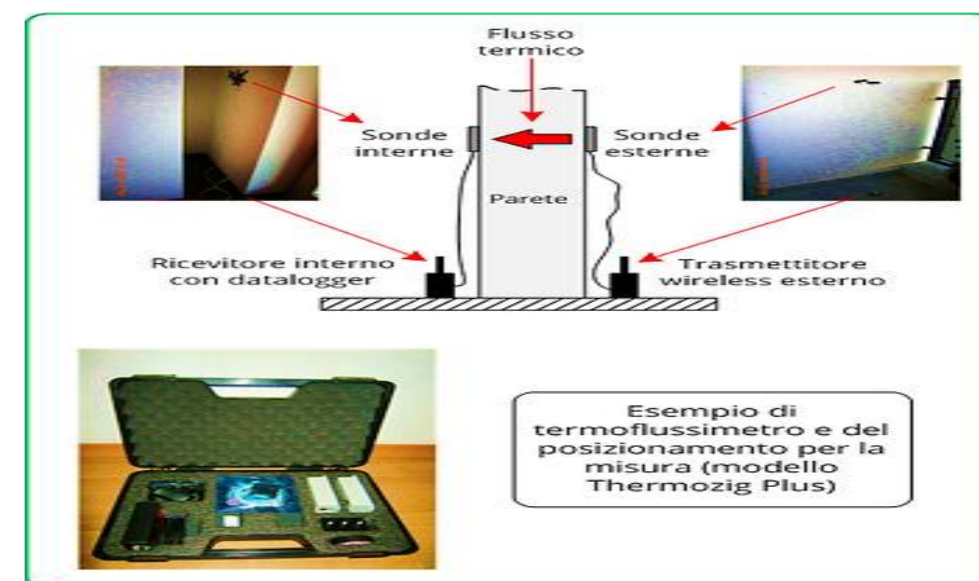
# STRUMENTI AUSILIARI DI MISURA PER LA CONOSCENZA (pre e post interventi)

## TERMOGRAFIA



## ANALISI DI RETE

## ANALISI TERMOFLUSSIMETRICA



## BLOWER DOOR TEST

A CURA DELL' ING F. TRASACCO

# MONITORAGGIO, MANUTENZIONE E GESTIONE



TUTTI GLI INTERVENTI SUL  
SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO  
DEVONO NECESSARIAMENTE  
ESSERE

**MONITORATI E  
MANUTENUTI**



A CURA DELL' ING F. TRASACCO



# SCENARIO DEGLI INTERVENTI PIÙ COMUNI



A CURA DELL' ING. F. TRASACCO

# INTERVENTI FREQUENTI

RELAMPING

RIFASAMENTO

COIBENTAZIONE INVOLUCRO

SOSTITUZIONE INFISSI

MOBILITÀ

FONTI RINNOVABILI



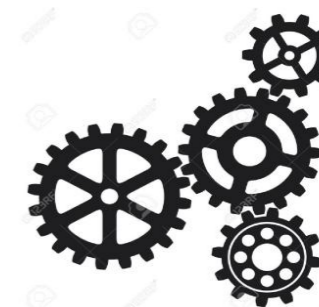
# INTERVENTI MENO FREQUENTI

BILL AUDIT--ENERGY SAVING BOLLETTE CTE-CFG CONTRATTI

FORMAZIONE DEL PERSONALE

SENSIBILIZZAZIONE ED INFORMAZIONE

MONITORAGGIO DEI CONSUMI E MANUTENZIONE



A CURA DELL' ING F. TRASACCO



# STRATEGIA ENERGETICA INIZIALE

- Istituzione di un centro di competenza energetica di ATENEO-  
da centro di costo a centro di osservazione, conoscenza ed azione  
(esempio del contratto sulle stampanti)
- Istituzione ed implementazione di un sistema di monitoraggio dei  
consumi e di manutenzione post interventi
- Sensibilizzazione e formazione degli «abitanti» delle singole sedi



OTTIMA

OTTIMA

**Diagnosi** (γινώσκω-conosco)  
**energetica** (ενέργεια-capacità di compiere lavoro)



**progettazione degli interventi**



Med-EcoSuRe



# Cambia prima di essere costretto a farlo

*(Jack Welch, ex Amministratore delegato della General Electric)*

**FULVIO TRASACCO**

*Università della Campania "L. Vanvitelli"*

*ingfulviotrasacco@gmail.com*



@MedEcoSure



[enicbcmmed.eu/projects/med-ecosure](http://enicbcmmed.eu/projects/med-ecosure)



Project funded by the European Union, under the ENI CBC MED programme

*This document has been produced with the financial assistance of the European Union under the ENI CBC Mediterranean Sea Basin Programme. The contents of this document are the sole responsibility of ANEA and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or the programme management structures.*