





# PROGRAMMA DIDATTICO CORSO PRINCIPI ECONOMICI PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMMOBILI

# **ANALISI COSTI/BENEFICI**

Le voci principali di costo Vita economica degli investimenti Il ciclo di vita degli immobili e dei componenti edilizi Costi energetici Variazione del valore immobiliare in funzione della classe energetica

# PRINCIPI DI MATEMATICA FINANZIARIA

Tasso di interesse Capitalizzazione ed attualizzazione Fattore di sconto Costo del capitale e metodo delle annualità Il flusso di cassa

# STRUMENTI PER L'ANALISI ECONONOMICA DEGLI INVESTIMENTI

Pay back period – Tempo di ritorno semplice e attualizzato Valore attuale netto Indice di profitto Tasso interno di rendimento Il metodo del costo globale della UNI EN 15459-2008

Strategie europee e nazionali della promozione della efficienza energetica Il piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili Il piano d'azione italiano per l'efficienza energetica Agevolazione finanziarie e incentivi in corso Modalità di finanziamento per il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.

# CASI STUDIO E APPLICAZIONE

# Involucro opaco

Calcolo dello spessore ottimale in funzione della massima convenienza economica Costi indicativi dei principali materiali isolanti Esempio concreto di calcolo

#### Serramenti

Costi indicativi delle principali tipologie di serramenti Esempio concreto di calcolo

# Interventi sull'impianto di riscaldamento

Costi indicativi di caldaie, sistemi di emissione e regolazione Esempio concreto di calcolo

# Sistemi solari termici

Costi indicativi di impianto solare termico Esempio con calcolo del VAN e del PBP per installazione impianto solare termico

# Impianto di illuminazione

Costi indicativi dei diversi sistemi di illuminazione