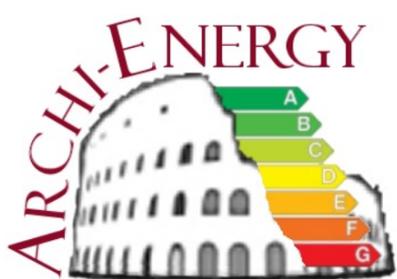


# 31° CONVEGNO NAZIONALE BOLOGNA: LA GESTIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO EDILIZIO PUBBLICO: STRATEGIE ED ESPERIENZE

Uno strumento integrato per l'analisi energetica, ambientale ed economica di interventi di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio

Francesco Mancini, *Dipartimento DATA, Università La Sapienza, RM*

Marco Cecconi, *Libero professionista, RM*



Archi-Energy

software gratuito di auditing energetico-economico finalizzato all'ottimizzazione energetica degli edifici.  
www.IngEnergia.it - www.ArchiEnergy.it



Perché un audit dettagliato invece della certificazione energetica?

CERTIFICAZIONE ENERGETICA	AUDIT ENERGETICO-ECONOMICO DETTAGLIATO con Archi-Energy
<p><b>Pro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massima <b>semplificazione</b>.</li> <li>• Procedura <b>standardizzata</b> dalle norme UNI TS 11300.</li> <li>• Procedura <b>richiesta dalla legge</b>.</li> </ul> <p><b>Contro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parametri fissi standardizzati</b> per orari di accensione (h24), temperature, ventilazione, carichi interni.</li> <li>• <b>Eccessiva semplificazione</b> che conduce a errori rilevanti: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calcolo termico con temperature esterne medie mensili anche durante il periodo estivo.</li> <li>○ Energia dovuta ai trattamenti dell'aria calcolata in modo fortemente approssimato.</li> <li>○ Effetti dell'inerzia termica delle strutture calcolata in modo approssimato.</li> </ul> </li> <li>• <b>Assenza</b> di valutazioni sui fabbisogni energetici di <b>climatizzazione estiva e di consumo elettrico</b>.</li> <li>• <b>Assenza di valutazioni economiche</b> investimenti, ricavi, incentivi, ROI, finanziamenti, ecc.</li> </ul>	<p><b>Pro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi del <b>comportamento effettivo</b> dell'edificio su: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Periodi di funzionamento</li> <li>○ Temperature di set-point</li> <li>○ Portate di ventilazione</li> <li>○ Carichi termici</li> <li>○ Assorbimenti elettrici</li> </ul> </li> <li>• <b>Calcolo dinamico su base oraria</b> dei flussi energetici.</li> <li>• Calcolo dettagliato su base oraria delle <b>trasformazioni psicrometriche effettive</b>.</li> <li>• Possibilità di descrivere <b>tecnologie impiantistiche non tradizionali</b> anche in combinazione tra loro (cogenerazione, solare termico, fotovoltaico, pompe di calore a recupero, recuperatori di calore con bypass, biomassa, ecc).</li> <li>• <b>Incluso calcolo "APE"</b> conforme alla normativa sulla <b>certificazione energetica</b> per determinare la classe dell'edificio. Software non certificato CTI.</li> <li>• <b>Analisi economica</b> degli investimenti, calcolo automatico di spese, incentivi, ricavi da vendita dell'energia, finanziamenti, ecc.</li> <li>• <b>Analisi comparativa</b> tra soluzioni diverse.</li> <li>• Spazio disponibile per <b>post-elaborazione dell'utente</b>.</li> <li>• <b>Trasparenza</b> sulla maggior parte dei calcoli effettuati (piattaforma Excel con formule visibili).</li> </ul> <p><b>Contro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maggiore <b>complessità</b>.</li> <li>• Necessità di <b>competenze tecniche</b> superiori.</li> </ul>

Utile per assolvere gli obblighi di legge

Utile per conoscere il reale fabbisogno energetico dell'edificio e progettare interventi di recupero

Archi-Energy è stato applicato per la valutazione delle strategie d'azione per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'intera edilizia residenziale della città di Roma, inserita nel SEAP (*Sustainable Energy Action Plan*) approvato il 7 Marzo 2013 nell'ambito del Patto dei Sindaci.