

# **Modellizzazione dell'edificio campione residenziale secondo UNI EN 12831 e valutazione del relativo fabbisogno energetico nel periodo invernale tramite il software Mc4Suite 2009.**

ENRICO MASTROMAURO – ANDREA STEFANECCHIA

*Mc4 Software Italia s.r.l.*

## **RIASSUNTO**

Nel presente lavoro si illustrano i risultati della modellizzazione dell'edificio campione residenziale descritto nella norma UNI EN 12831 e del calcolo del relativo fabbisogno energetico invernale attraverso l'impiego del software Mc4Suite 2009. Il software si configura come una piattaforma integrata per la progettazione termotecnica e l'analisi energetica degli edifici in ambiente Autodesk® Autocad®. La modellizzazione si è articolata in fasi successive che hanno previsto: la definizione della località di progetto, la caratterizzazione dei materiali costituenti le strutture dell'involucro edilizio (componenti opachi e trasparenti), la composizione delle stratigrafie a partire dai materiali costituenti, l'input grafico eseguito sulla base dei dati rilevabili dalle piante dell'edificio, la caratterizzazione delle zone impiantistiche e dei relativi sottosistemi di regolazione, emissione, distribuzione, produzione. I dati di caratterizzazione delle componenti impiantistiche sono stati fissati in conformità di quanto proposto da AICARR sulla base delle normative tecniche UNI/TS 11300-1 e 2. Il software, dalla lettura dell'input grafico, ha stimato:

- i dati dimensionali ovvero superficie calpestabile, superficie disperdente, volume lordo e rapporto S/V
- l'entità delle dispersioni invernali per trasmissione e ventilazione
- la trasmittanza termica delle strutture opache e finestrate
- il fabbisogno di energia utile relativo all'involucro edilizio e di energia primaria del sistema edificio-impianto sulla base della norma UNI EN ISO 13790 e delle norme tecniche UNI/TS 11300-1 e 2.