



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“Conte Michele Maria Milano”

Via dello Sport, 25 - 89024 POLISTENA (RC)

TEL.: 0966.931047 - FAX: 0966.940790

C.F.: 82000860807 - C.M.: RCTF030008

www.itispolistena.it

rctf030008@istruzione.it

RCTF030008@PEC.ISTRUZIONE.IT



L' ITIS “Conte M.M.Milano” di Polistena (RC) si è dotato di un laboratorio unico nel suo genere, che consiste in una unità abitativa in scala 1:1 completa di ogni moderno confort ed ispirata alla più avanzata tecnologia domotica oggi conosciuta.

La domotica è la materia che si occupa dell'integrazione delle tecnologie e degli apparati presenti nelle abitazioni, al fine di creare case confortevoli, sicure e di semplice fruizione; trasforma una dimora in un unico organismo-impianto, dotato di un'intelligenza d'insieme più elevata della somma dei singoli sottoinsiemi.

La novità della domotica, comunque, non sta solo nella capacità di dare risposte alle esigenze domestiche degli utenti in termini di “prestazione”, quanto nella capacità di coinvolgerli in un processo che rinnova la produzione edilizia e il mercato immobiliare. Essa procede in coerenza con la sostenibilità e le recenti norme in tema di certificazione energetica, immettendo valore aggiunto nel bene-casa che, proprio in Italia, ha da sempre un ruolo economico e simbolico strategico. La possibilità di coniugare diverse opportunità progettuali (e culturali) fino a oggi ritenute inconciliabili - come la bioarchitettura e l'High Tech - ha consentito una sintesi del tutto nuova e attuale: la casa ecocompatibile e intelligente.

Il nuovo, rivoluzionario e unico nel suo genere laboratorio dell'ITIS di Polistena è stato progettato per consentire la massima ispezionabilità di ogni singolo elemento di tutti gli impianti e per lavorare costantemente sulla programmazione della casa “intelligente” col linguaggio che si avvia a diventare lo standard internazionale per la domotica.

L'abitazione è suddivisa in uno spazio d'ingresso, una zona cucina, la zona letto, il bagno ed il soggiorno, per una superficie di circa 70 mq.

Le divisioni sono state realizzate con muri divisorii alti 100 cm. nei quali le tracce ed i vani tecnici sono facilmente ispezionabili senza pregiudizio per la sicurezza grazie ad inserti in plexiglass.

Il pavimento è di tipo galleggiante, con pannelli in materiale ecocompatibile, rimovibili ed ispezionabili, onde studiare il dispiegarsi degli impianti tecnologici.

L'illuminazione naturale sarà modulabile attraverso l'uso di aperture automatiche sia sulle pareti che sul soffitto; infatti sono state installate due finestre di tipo motorizzato per le pareti perimetrali a tutt'altezza, mentre il tetto è stato realizzato con batterie di pale metalliche motorizzate in grado di aprirsi e chiudersi in base al livello di luminosità desiderato.

La casa è del tutto autonoma dal punto di vista energetico, in virtù di un sistema di produzione di energia elettrica del tipo fotovoltaico con connessione “Stand-alone” ed un collettore solare per la produzione di acqua calda per uso sanitario e di riscaldamento.

L'illuminazione artificiale è prodotta mediante lampade a tecnologia LED caratterizzate da un basso consumo energetico, mentre in alcune zone è stata prevista l'implementazione della tecnologia RGB con il suggestivo effetto del cambio di colore della luce artificiale. A corredo è stata installata una lampada speciale funzionante secondo il principio della Bobina di Tesla.

Gli elettrodomestici sono del tipo “intelligente”, con l'implementazione della logica “Fuzzy” ed il controllo e la comunicazione da remoto (anche da un semplice smartphone collegato ad internet).

Ecco alcuni esempi: il frigorifero con lcd integrato, che riesce a leggere i codici a barre (riconoscendo prodotti in scadenza e che compila progressivamente la nota spesa) o che si connette ad internet con un touch screen che funge da interfaccia; la lavatrice, con tubo di carico a doppio ingresso per l'acqua, che risparmia energia e riconosce con un sensore il tipo di carico, auto-programmando il ciclo di lavaggio adatto; il forno elettrico con termo-sonda in grado di impostarsi su infinite ricette in automatico; l'impianto di condizionamento, l'antifurto, l'home theater e persino la doccia programmabili da remoto o da input vocale.

Oltre queste si aggiunge la funzione di autodiagnosi guasti o malfunzionamenti: gli apparecchi, opportunamente interfacciati con un modem ad internet, saranno in grado di inviare allarmi all'utente o ai centri di assistenza.

Lo standard di comunicazione, cioè l'insieme delle regole che consentono di costruire il pacchetto dati, accedere alla linea di comunicazione e trasmettere le informazioni, verificandone la corretta ricezione da parte del dispositivo destinatario, utilizzato per la casa del futuro è il protocollo KNX (Konnex), ancora appannaggio di pochi e ricercatissimi tecnici, ma destinato a diventare una formidabile chiave per l'occupabilità dei giovani oggi in formazione

La Comunità scolastica desidera intitolare questo laboratorio al compianto Prof. Bruno Sette, insigne docente di Elettrotecnica prematuramente scomparso in costanza di servizio presso questo istituto.