



Identificativo modulo

N. modulo	350	
Titolo	Analizzare e collegare i componenti domotici	
Competenze	<p>Analizzare i componenti domotici fino a 230 volt in base alla documentazione e farsi un'idea per la successiva elaborazione (raccordo, estensione, smaltimento). Collegare i componenti domotici secondo le norme vigenti e le regole della tecnica.</p> <p><i>Il modulo costituisce la base per la concessione secondo l'OIBT-Ordinanza sugli impianti a bassa tensione, art. 15, cpv. 4.</i></p>	
Obiettivi operativi	1.	Analizzare i componenti domotici fino a 230 volt per quanto riguarda le caratteristiche elettrotecniche e farsi un'idea per la successiva elaborazione.
	2.	Classificare i componenti domotici in base alla documentazione esistente.
	3.	Scegliere i componenti domotici in base alle prescrizioni e collegare i componenti domotici fino a 230 volt secondo le regole della tecnica.
	4.	Valutare i componenti domotici dal punto di vista del riutilizzo e dello smaltimento.
Campo di competenza	Building Systems Engineering	
Oggetto	Componenti domotici fino a 230 volt in impianti nuovi di un comando domestico semplice (es. casa unifamiliare). Componenti domotici fino a 230 volt in impianti già presenti in un sistema DCM (es. periferiche, Roombox). Componenti domotici possibili: attori per luce con uscita di 230 volt, attori per ombreggiamento con uscita di 230 volt, sistema binario in entrata con entrata di 230 volt	
Attestazione		
Anno di tirocinio	2	
Livello		
Requisiti		
Ore lavoro/lezioni	40	
Riconoscimento	AFC	
Competenze operative	a5: definire i componenti e le prestazioni di un progetto DCM semplice e ordinare il materiale necessario	
informatici degli edifici	c2: collegare i componenti domotici già presenti fino a 230 volt secondo l'autorizzazione di raccordo di cui all'articolo 15 dell'ordinanza del 7 novembre 2001 concernente gli impianti elettrici a bassa tensione, estenderli e verificare il collegamento	
AFC	c3: configurare i componenti di un sistema domotico	
	c6: testare e verificare le funzioni di base dei componenti	



Competenze operative

Le conoscenze operative necessarie descrivono il sapere che supporta l'esecuzione competente delle attività di un modulo. Queste conoscenze servono da orientamento e non sono definitive. La conseguente concretizzazione degli obiettivi di apprendimento e la determinazione del percorso di apprendimento per l'acquisizione delle competenze sono responsabilità dell'offerente della formazione.

N. modulo		350	
Titolo		Analizzare e collegare i componenti domotici	
Campo di competenza		Building Systems Engineering	
Obiettivi di valutazione e conoscenze operative	1	1.1	Conoscono le grandezze della corrente alternata necessarie al collegamento, all'estensione e alla verifica dei componenti domotici (durata del periodo, frequenza, fase istantanea, valore istantaneo, valore efficace, valore di cresta, valore medio aritmetico).
		1.2	Conoscono le basi del campo magnetico e del campo elettrico.
		1.3	Conoscono la legge di Ohm del circuito a corrente alternata (resistenza elettrica, reattanza).
		1.4	Conoscono le basi della potenza elettrica del circuito a corrente alternata (potenza attiva, potenza reattiva, potenza apparente $\cos\varphi$).
	2	2.1	Conoscono i criteri di classificazione di un componente domotico in base alla documentazione esistente (scheda tecnica, schema, piani).
		2.2	Conoscono le caratteristiche dei materiali passivi e attivi nella connessione di componenti domotici fino a 230 volt (tipi di potenza, elementi di comando & protezione).
		2.3	Conoscono le specifiche e l'applicazione di dispositivi a semiconduttore (diodi, diodo Zener, transistor, tiristore, fotosemiconduttore).
		2.4	Conoscono le specifiche e l'applicazione delle resistenze lineari e non lineari (termistore NTC, termistore PTC, varistore).
	3	3.1	Conoscono la struttura della rete di interconnessione, in particolare del sistema TN-S.
		3.2	Conoscono la protezione contro le scariche elettriche secondo la norma sugli impianti elettrici a bassa tensione (protezione base, protezione contro guasto, in particolare disinserimento automatico, protezione addizionale).
		3.3	Conoscono le basi del dimensionamento delle linee secondo la norma sugli impianti elettrici a bassa tensione per i componenti domotici fino a 230 volt.
		3.4	Conoscono la CEM (compatibilità elettromagnetica) in relazione all'impianto domotico e le misure per la delimitazione (es. trasformatore di frequenza, schermatura cavo, collegamento equipotenziale).
	4	4.1	Conoscono i criteri per la valutazione dei componenti domotici dal punto di vista del loro riutilizzo (es. stato, difetto, riparazione, garanzia, versione firmware e aggiornamento).
		4.2	Conoscono le basi dell'ordinanza ORSAE concernente la restituzione, la ripresa e lo smaltimento degli apparecchi elettrici ed elettronici compresa la corrispondente TRA - tassa di riciclaggio anticipata.
		4.3	Conoscono la ripartizione dei componenti da smaltire e il rispettivo luogo di smaltimento.
		4.4	Conoscono i pittogrammi relativi alle materie riciclabili di Swiss Recycling e il loro significato.