



Identificativo modulo

N. modulo	381	
Titolo	Mettere in funzione dei sistemi domotici	
Competenze	Verificare la programmazione del sistema domotico in base ai documenti predefiniti. Mettere in funzione i sistemi domotici e integrarli in un sistema globale compresa la visualizzazione, il monitoraggio dell'energia e dell'hardware.	
Obiettivi operativi	1.	Analizzare la funzionalità dell'impianto in base ai documenti predefiniti.
	2.	Verificare la programmazione e la parametrizzazione del sistema riguardo alla corretta implementazione delle funzionalità del sistema.
	3.	Estendere la programmazione del sistema per includere funzioni sovraordinate in base alla descrizione delle funzioni predefinita di un applicazione di livello superiore e le mette in funzione.
	4.	Creare un concetto di visualizzazione e di guida utente con i tool forniti, con i prodotti utilizzati nel modulo CIA compreso il monitoraggio dei componenti utilizzati (hard- e software).
	5.	Integrare servizi cloud e applicazioni IoT nei sistemi domotici.
Campo di competenza	Building Systems Engineering	
Oggetto	Progetto domotico per una piccola casa unifamiliare con pompa di calore, ventilazione comfort e automazione dei locali.	
Attestazione		
Anno di tirocinio	2	
Livello		
Requisiti		
Ore lavoro/lezioni	40	
Riconoscimento	AFC	
Competenze operative	c3: configurare i componenti di un sistema domotico	
informatici degli edifici	c4: creare e configurare le interfacce di un sistema domotico	
AFC	c5: parametrare e programmare le applicazioni in base a una descrizione delle funzioni	
	c7: mettere in funzione i sistemi domotici	



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		381	
Titolo		Mettere in funzione dei sistemi domotici	
Campo di competenza		Building Systems Engineering	
Obiettivi di valutazione e conoscenze operative	1	1.1	Conoscono i documenti necessari alla progettazione di un sistema domotico (es. piani, schemi di principio, descrizione del comando e della regolazione, lista degli apparecchi e dei punti di dati), la loro struttura e i loro contenuti.
		1.2	Conoscono la struttura e le tecniche di regolazione dei sistemi di riscaldamento, ventilazione, climatizzazione e automazione dei locali.
	2	2.1	Conoscono la struttura di un applicazione secondo la norma IEC (Commissione elettrotecnica internazionale).
		2.2	Conoscono le funzioni base dell'Engineering Tool Software (software di programmazione ETS) per la programmazione KNX.
		2.3	Conoscono le funzioni base di altri sistemi bus per l'automazione dei locali (es. DALI, EnOcean, KNX).
	3	3.1	Conoscono la struttura e i contenuti di una descrizione delle funzioni di un'interfaccia domotica.
		3.2	Conoscono diversi protocolli (es. BACnet, OPC, Modbus) e i loro parametri per l'integrazione di sistemi domotici in un sistema globale.
		3.3	Conoscono i metodi e le procedure per la messa in funzione e il collaudo integrale (End-to-End) delle interfacce.
	4	4.1	Conoscono le basi, le caratteristiche e i campi di applicazione delle comuni tecnologie di visualizzazione (es. HTML5).
		4.2	Conoscono la struttura di un concetto di visualizzazione e di guida utente (esempi di visualizzazione buoni e cattivi)
		4.3	Conoscono l'importanza e i tipi di monitoraggio per l'hard- e il software.
		4.4	Conoscono le possibilità di integrare le visualizzazioni predisposte sui sottosistemi (es. iframe).
	5	5.1	Conoscono le possibilità di integrare servizi cloud (es. dati meteo, orari).
		5.2	Conoscono le possibilità di integrare un apparecchio periferico basato sull'IoT tramite un servizio cloud all'automazione dell'edificio (es. la sonda LoRaWAN comanda la ventilazione).