



## Identificativo modulo

N. modulo	354	
Titolo	Implementare funzioni di regolazione e comando di un sistema di ventilazione	
Competenze	Definire le funzioni di regolazione e comando di un sistema di ventilazione sulla base della descrizione delle funzioni e le attuali tecnologie. Programmare e implementare le varie funzioni di un sistema di ventilazione semplice.	
Obiettivi operativi	1.	Pianificare i componenti dell'impianto di ventilazione e climatizzazione in un concetto di regolazione.
	2.	Analizzare i cambiamenti dello stato dell'aria con l'aiuto di un diagramma h-s.
	3.	Programmare e parametrare le funzioni di regolazione per gli impianti di ventilazione e climatizzazione secondo la descrizione delle funzioni e lo stand della tecnica.
	4.	Programmare le applicazioni con una strategia di regolazione ottimale dal punto di vista energetico per l'impianto di recupero calore.
	5.	Implementare nell'applicazione le sequenze di regolazione del calore, del freddo e dell'umidità dal punto di vista dell'ottimizzazione energetica.
	6.	Programmare e parametrare le funzioni di regolazione del post-trattamento dell'aria secondo le esigenze del committente.
Campo di competenza	Building Systems Engineering	
Oggetto	Impianti di climatizzazione per un piccolo edificio amministrativo o una casa unifamiliare.	
Attestazione		
Anno di tirocinio	3	
Livello		
Requisiti		
Ore lavoro/lezioni	40	
Riconoscimento	AFC	
Competenze operative	c5: parametrare e programmare le applicazioni in base a una descrizione delle funzioni	
informatici degli edifici	c7: mettere in funzione i sistemi domotici	
AFC		



## 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		354	
Titolo		Implementare funzioni di regolazione e comando di un sistema di ventilazione	
Campo di competenza		Building Systems Engineering	
Obiettivi di valutazione e conoscenze operative	1	1.1	Conoscono la funzionalità e i limiti di applicazione dei componenti degli impianti di ventilazione e di climatizzazione (serrande di ventilazione e tagliafuoco, filtro, sistemi di recupero calore, ventilatori, aerotermi, raffrescatori dell'aria, umidificatore d'aria).
		1.2	Conoscono le funzioni di regolazione per l'ottimizzazione energetica di tutti i componenti degli impianti di ventilazione e di climatizzazione.
	2	2.1	Conoscono il significato e le possibilità di applicazione di un diagramma h-s.
		2.2	Conoscono per tutti i componenti dei sistemi di ventilazione l'andamento dello stato dell'aria in un diagramma h-s.
	3	3.1	Conoscono i tipi e la struttura di una descrizione delle funzioni e dei comandi.
		3.2	Conoscono le possibili varianti per combinare i singoli componenti in un'unità funzionante dal punto di vista dell'ottimizzazione energetica.
		3.3	Conoscono le caratteristiche delle possibili strategie di regolazione di impianti di ventilazione e climatizzazione secondo l'applicazione dei diversi componenti.
	4	4.1	Conoscono le caratteristiche, i vantaggi e gli svantaggi dei diversi tipo di recupero calore (miscelazione aria di ricircolo, scambiatore di calore, scambiatore di calore rotante e consorzio di cogenerazione).
		4.2	Conoscono la funzionalità e i limiti di applicazione dei diversi tipi di recupero calore.
		4.3	Conoscono le differenze delle funzioni di regolazione e comando dei diversi tipi di recupero calore.
	5	5.1	Conoscono i tipi di regolazione più efficienti dal punto di vista energetico per regolare la temperatura.
		5.2	Conoscono i tipi di regolazione più efficienti dal punto di vista energetico per regolare l'umidità.
		5.3	Conoscono i tipi di regolazione più efficienti dal punto di vista energetico per regolare la pressione dei ventilatori.
	6	6.1	Conoscono le caratteristiche dei vari sistemi di post trattamento dell'aria (es. portata volumetrica variabili/VVS, riscaldamento, raffreddamento, climatizzazione) e i loro campi d'applicazione.
		6.2	Conoscono le caratteristiche delle strategie di regolazione dei sistemi di post-trattamento dell'aria.