

Unidade Curricular	Introdução aos Sistemas AVAC		Área Científica	Eletricidade e Energia	
CTeSP em	Energias Renováveis e Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações		Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	2	Nível	0-2
Créditos ECTS	3.0				
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	4090-654-2204-00-19
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Luis Miguel Silva Correia

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Analisar e seleccionar diferentes tecnologias, sistemas e componentes constituintes de um sistema AVAC com base nas suas características.
2. Dimensionar, projetar e fazer levantamentos de instalações e equipamentos de um sistema AVAC para fins específicos, águas sanitárias, piscinas, aquecimento central, Ventilação e Ar condicionado.
3. Analisar e interpretar um sistema AVAC e propor correcções ou melhorias com base nos levantamentos efectuados de forma a optimizar e aumentar o seu rendimento.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender os princípios fundamentais de conservação de energia e da mecânica dos fluidos.
2. Compreender as diferentes formas de energia e os modelos físicos que as explicam.

Conteúdo da unidade curricular

Conceito de carga térmica e conforto térmico. Identificação equipamentos utilizados em sistemas AVAC. Tipos de sistemas de condução de energia. Sistemas de produção de energias. Caracterização dos equipamentos utilizados em AVAC. Plano de manutenção em sistemas AVAC.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Conceito de carga térmica e conforto térmico.
 - Conceitos de cargas térmicas
 - Conceitos de conforto térmico
 - Definições de temperatura, humidade, qualidade do ar
2. Identificação e caracterização dos equipamentos utilizados em sistemas AVAC
 - Legislação em vigor
 - Características principais de cada tipo de equipamentos
 - Caracterização dos principais parâmetros a controlar aquando da escolha dos equipamentos
3. Tipos de sistemas de condução de energia
 - Aplicações práticas
4. Sistemas de produção de energias
 - Características principais de cada tipo de equipamentos
 - Tipos de aplicabilidade e condicionantes
5. Caracterização dos equipamentos utilizados em AVAC
6. Plano de manutenção em sistemas AVAC
 - Condução e manutenção de sistemas

Bibliografia recomendada

Climatização, Concepção, Instalação e condução de sistemas, Luís Roriz, Edições Orion 2ª Edição

Métodos de ensino e de aprendizagem

Métodos de Ensino: aulas teóricas, práticas e laboratorial com realização acompanhada de trabalhos práticos. Métodos de Aprendizagem: anotações das aulas; estudo individual e em grupo; prática laboratorial incluindo a realização de projetos (Problem-Based Learning) ou na resolução de problemas (Problem-solving Learning), no âmbito da comunidade ou num contexto real (útil para a comunidade)

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Trabalhos Práticos - 100%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Trabalhos Práticos - 30%
 - Exame Final Escrito - 70%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Luis Miguel Silva Correia	João Eduardo Pinto Castro Ribeiro	Américo Vicente Teixeira Leite	Paulo Alexandre Vara Alves
02-03-2020	06-03-2020	01-04-2020	01-04-2020