



Programa de Extensão em Climatização e Refrigeração

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) anuncia o Programa de Extensão em Engenharia do Ar-Condicionado em uma parceria com o Sindratar-RJ (Sindicato da Indústria de Refrigeração, Aquecimento e Tratamento de Ar do Estado de Rio de Janeiro) e patrocínio da Daikin Brasil. O programa será empreendido em um dos mais modernos centros de treinamento com equipamentos de última geração para formação profissional neste segmento. A Daikin tem tradição centenária, tecnologia de ponta e liderança global no segmento HVAC.

A demanda do mercado é alta, assim como o grau de excelência exigido em instalações desse segmento pelos clientes (residencial, comercial, industrial e automotivo). A área de Refrigeração e Climatização apresenta crescimento acompanhando as inovações tecnológicas pelas quais tem passado à indústria. Além disso, a busca incessante pela redução de consumo de energia e alternativas para melhoria da eficiência energética dos equipamentos, torna a capacitação de profissionais do setor de ar condicionado e refrigeração um fator importantíssimo para que esses objetivos sejam alcançados.

Objetivos

Capacitar os futuros profissionais com conhecimento de ponta e promover o mais completo treinamento, oferecendo aos alunos acesso às inovações da área. Os alunos terão acesso ao Centro de Treinamento com equipamentos de última geração e aulas práticas e teóricas do segmento HVAC.

Competências

O Programa de Extensão em Climatização e Refrigeração tem como competências, notadamente:

- Ciclo de Refrigeração / Diagrama PH e PT / Carga Térmica / Diagrama Psicrométrico
- Normas para o HVAC
- Tecnologia de Equipamentos (Tipos de Sistemas) / Sistema Split & Multi - Informações Gerais & IOM / Sistema VRV / Sistema Chiller

Candidaturas 2024 e seleção de candidatos

Candidaturas 1º fase: Período de candidaturas – 29/04/2024 a 17/05/2024 /
Divulgação de resultados definitivos – 20/05/2024 (Turma 1 **(16 vagas)**)

Email: **Técnico** sylvio.magrani@cefet-rj.br / **Graduação** carlos.catunda@cefet-rj.br
com o título “Programa de Extensão em Climatização e Refrigeração – TURMA 1” com
as documentações em anexo.

Condições de acesso

Regulamento do Programa de Extensão do CEFETRJ (<https://www.cefet-rj.br/attachments/article/2417/REGULAMENTO%20-%20Projetos%20e%20Programas%20FLUXO%20CONTI%CC%81NUO%202024.pdf>)

Pré-requisito: Alunos regularmente matriculados do curso de **Engenharia Mecânica** e que tenham cursado **Termodinâmica 1 e Termodinâmica 2**.

Funcionamento do Curso / Plano de Estudos

Formato: Presencial (aulas práticas e teóricas) **Local:** R. Campos Sales, 86 - Tijuca, RJ

Quartas	Período	Horário	Turma	Aula	Tema	Descrição
22/mai	Manhã	8:00 às 12:00	T1	Aula 1	Ciclo de Refrigeração	Princípios e Componentes básicos, sistema de refrigeração por Compressão de vapor.
	Tarde	13:00 às 17:00	T1	Aula 2	Diagrama PH E PT	Diagrama de Mollier, Entalpia e Entropia, relação pressão temperatura, equação dos gases
26/jun	Manhã	8:00 às 12:00	T1	Aula 3	Carga Térmica	Definição de carga térmica, Calor sensível e Calor latente, Fluxo de calor, Temperatura de Bulbo seco (TBS) Temperatura de Bulbo Úmido (TBU)
	Tarde	13:00 às 17:00	T1	Aula 4	Diagrama Psicrométrico (Parte 1)	O que é psicrometria e qual a sua importância, o que é carta psicrométrica
24/jul			T1	RECESSO		
28/ago	Manhã	8:00 às 12:00	T1	Aula 5	Diagrama Psicrométrico (Parte 2)	Explicação da carta psicrométrica e aplicações básicas
	Tarde	13:00 às 17:00	T1	Aula 6	Normas para o HVAC	Explicar a importância das normas para o mercado HVAC, Exemplificar as normas do setor como as NBR (16401 PARTES 1; 2 e 3, 17037,7256, 14518, 16655, Lei 13589/18 (PMOC), certificação INMETRO {IDRS}
25/set	Manhã	8:00 às 12:00	T1	Aula 7	Tecnologia de Equipamentos (Tipos de Sistemas)	Tipos de Sistemas & suas Aplicações (Splits, Multi-Splits, Splitão/Self, VRV & Água Gelada
	Tarde	13:00 às 17:00	T1	Aula 8	Sistema Split & Multi - Informações Gerais & IOM	Linha residencial Daikin, Split, Multi Split e Sky Air, Boas Práticas, Ferramentas. Básico sobre instalação, operação e manutenção (IOM) nos sistemas residenciais.
30/out	Manhã	8:00 às 12:00	T1	Aula 9	Sistema VRV - Informações Gerais & IOM	O que é VRV, Informações sobre a frigorífica (Refnet, Header e Header Pack, Tightfit). Básico sobre dimensionamento elétrico (disjuntores e cabos de alimentação). Cabo de comunicação DIII Net
	Tarde	13:00 às 17:00	T1	Aula 10	Sistema Chiller - Informações Gerais	Expansão indireta, Condensação a ar (chiller modular) e a Água, Line up Daikin, compressores, scroll, parafuso e centrifugo.