



## 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 2024.2 e seleção de candidatos

Candidaturas 1º fase: Período de candidaturas – 21/10/2024 a 24/10/2024

(Turma 2 - MANHÃ (**16 vagas**) / Turma 2 - TARDE (**16 vagas**))

Seleção via sorteio (se houver mais candidatos que vagas) – 25/10/2024

Divulgação de resultados definitivos – 25/10/2024

Email: **Técnico** [sylvio.magrani@cefet-rj.br](mailto:sylvio.magrani@cefet-rj.br) / **Graduação** [carlos.catunda@cefet-rj.br](mailto:carlos.catunda@cefet-rj.br) com o título “Programa de Extensão em Climatização e Refrigeração – TURMA 2” com as documentações em anexo e, menção do horário de preferência MANHÃ ou TARDE.

## 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 Técnicos ou Graduação em: 1) **Mecânica**; 2) **Controle e Automação**; 3) **Áreas afins**

## Funcionamento do Curso / Plano de Estudos

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

TURMA T2 - MANHÃ (Horário 08:00h às 12:00h) ou TARDE (Horário 13:00h às 17:00h)

Quartas	Aula	Tema	Descrição
28/out	Aula 1	Ciclo de Refrigeração	Princípios e Componentes básicos, sistema de refrigeração por Compressão de vapor.
29/out	Aula 2	Diagrama PH E PT	Diagrama de Mollier, Entalpia e Entropia, relação pressão temperatura, equação dos gases
30/out	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)
31/out	Aula 4	Diagrama Psicrométrico ( Parte 1/2)	O que é psicometria e qual a sua importância, o que é carta psicrométrica
01/nov	Aula 5	Normas para o HVAC / Tecnologia de Equipamentos (Tipos de Sistemas)	Explicação da carta psicrométrica e aplicações básicas. 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)
02/dez	Aula 6	Sistema Split & Multi - Informações Gerais & IOM	Tipos de Sistemas & suas Aplicações (Splits, Multi-Splits, Splitão/Self, VRV & Água Gelada. Linha residencial Daikin, Split, Multi Split e Sky Air, Boas Práticas, Ferramentas. Básico sobre instalação, operação e manutenção (IOM) nos sistemas residenciais.
03/dez	Aula 7	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
04/dez	Aula 8	Sistema Chiller - Informações Gerais	Expansão indireta, Condensação a ar (chiller modular) e a Água, Line up Daikin, compressores, scroll, parafuso e centrífugo.