



**EDITAL Nº 01/2025-CMDI/IFAM DE 27 DE FEVEREIRO DE 2025**  
**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CURSOS FIC – MODALIDADE**  
**PRESENCIAL**

A Direção Geral do Campus Manaus Distrito Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), no uso de suas atribuições que lhe conferem a Portaria nº 1.114 GR/IFAM de 22 de junho de 2023, em consonância com o artigo 7º, Inciso IV da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, assim como o que regulamenta a Resolução Nº 35 – CONSUP/IFAM, de 17/12/2012 do Conselho Superior, torna público por intermédio deste edital o **PROCESSO SELETIVO DE DISCENTES PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS NO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC) DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA INDÚSTRIA.**

**1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

1.1 A participação do(da) candidato(a) neste processo seletivo implicará:

- a) Na concordância expressa e irretratável com este Edital;
- b) No conhecimento e na aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento;

1.2 Para efeito deste Edital, não haverá cobrança de nenhuma taxa a título de inscrição e as matrículas são **gratuitas**.

1.3 O Curso FIC de Eficiência Energética na Indústria **É GRATUITO**.

1.4 O não atendimento das normas deste edital implicará em perda da vaga.

**2. DO CURSO E DAS VAGAS**

2.1 O curso de Eficiência Energética na Indústria tem como objetivo geral promover a ampliação da oferta de profissionais qualificados para o segmento das Energias Renováveis por meio da qualificação profissional.



Quadro 1: Curso Eficiência Energética na Indústria (a ementa completa encontra-se no Anexo I)

CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA
1 - Contextualização do consumo de energia, regulação e normas para eficiência energética na indústria.	20 horas
2 - conceitos básicos e fundamentais	
3 - conceitos, principais usos finais e ações de eficiência energética na indústria	
4 - medidas para redução do valor da fatura de energia elétrica	
5 - auditoria, diagnóstico, relatório e gerenciamento energético	

2.2 O Curso FIC de Eficiência Energética na Indústria será presencial, com carga horária de 20 horas, sendo aulas expositivas/dialogadas, exercícios de fixação utilizando o quadro e projetor multimídia, além de práticas de laboratório.

2.3 Serão ofertadas **20 vagas**.

2.4 O preenchimento das vagas ofertadas nesta Chamada Pública obedece à Lei nº 12.513 de 26/10/2011, alterada pela Lei nº 12.816 de 05/06/2013, a Portaria do MEC nº 817 de 13/08/2015, Portaria do MEC nº 1.152 de 22/12/2015, Resolução/CD/FNDE no 4, de 16 de março de 2012 e ANEXO Nº 2837538/2021/GERENCIA I/DAF/SETEC/SETEC.

2.5 O Curso será realizado nos seguintes Campus/Endereços:

VAGAS	CAMPUS CERTIFICADOR	ENDEREÇO DO LOCAL DA OFERTA	DATA	HORÁRIO
20	Campus Manaus Distrito Industrial	Campus Manaus Distrito Industrial Av. Gov. Danilo de Matos Areosa, 1731 – Distrito Industrial, Manaus – AM)	11/03/2025 a 15/03/2025	08:00 às 12:00

2.6 As vagas serão preenchidas conforme os critérios descritos no item 2.7.

2.7 O público-alvo do curso são pessoas com 18 anos ou mais de idade, e com Ensino médio completo.

2.8 As vagas serão preenchidas pelas inscrições que apresentarem a documentação completa e atendam aos pré-requisitos dos cursos, conforme descrito nos itens 3.4 e 4.2 deste edital.

2.9 Será priorizada a **ordem de inscrição** dos candidatos desde que atendam aos requisitos previstos no item 2.7 e entregue toda documentação exigida no item 3.4 deste Edital.



### 3. DA INSCRIÇÃO

- 3.1 No ato da inscrição o(a) candidato(a) deverá prestar todas as informações corretamente, conforme disposto no formulário de inscrição e assegurar-se de que **ATENDE AOS REQUISITOS** definidos no item 2.7.
- 3.2 As Inscrições serão feitas **exclusivamente** mediante preenchimento do formulário eletrônico disponibilizado no link: <https://forms.gle/bMCiTcs3hCKh5DMSA> entre os dias **28 de fevereiro a 05 de março** de 2025.
- 3.3 Para efetuar a inscrição, o (a) candidato(a) deverá preencher o formulário com todos os dados pessoais e anexar **corretamente e legivelmente** toda a documentação exigida.
- 3.4 As cópias dos documentos obrigatórios a serem anexadas no ato da inscrição são:
- a) **CPF** (Cadastro de Pessoa Física);
  - b) **Documento de identidade com fotografia**. Serão considerados documentos de identificação válidos: Carteira Nacional de Habilitação (com fotografia, na forma da Lei nº 9.503/1997), Carteira Profissional expedida pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social, Cédula de Identidade para Estrangeiros emitida por autoridade brasileira, ou Carteira de Identidade expedida pelas Secretarias de Segurança Pública, Forças Armadas, Polícias Militares, Ordens ou Conselhos;
  - c) Comprovante de Residência atualizado;
  - d) Certificado, Histórico Escolar ou Declaração de Conclusão do Ensino Médio;
- 3.5 Caso haja a submissão de mais de uma inscrição por um(a) mesmo(a) candidato(a), será aceita somente a última inscrição enviada como a inscrição válida para o processo seletivo.
- 3.6 Serão de inteira responsabilidade do candidato as informações prestadas no Formulário de inscrição, em observância às normas e às condições estabelecidas neste Edital, sobre as quais não se poderá alegar desconhecimento.
- 3.7 O(A) candidato(a) que prestar informação falsa ou inexata, na inscrição ou em quaisquer outros documentos, ainda que verificado posteriormente, conforme a situação, estará sujeito(a) a perda da vaga.
- 3.8 As inscrições realizadas fora do prazo ou com documentação incompleta serão automaticamente desclassificadas.



#### **4. DA CLASSIFICAÇÃO**

- 4.1 O preenchimento das vagas será pela ordem de inscrição.
- 4.2 As vagas serão preenchidas pelas inscrições que atendam ao item 2.7 e com apresentação completa dos documentos obrigatórios exigidos no item 3.5.
- 4.3 Ao término do preenchimento das vagas, será formada uma lista de espera, para convocações futuras, no caso de desclassificação, desistências, cancelamento de matrícula ou ampliação da quantidade de vagas.
- 4.4 Os candidatos da lista de espera serão convocados por e-mail ou pelo número de telefone cadastrados no momento da inscrição.

#### **5. DO RESULTADO**

- 5.1 O resultado preliminar será divulgado no endereço eletrônico: [www2.ifam.edu.br/campus/cmdi](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmdi), obedecendo ao cronograma estabelecido no item 8.
- 5.2 A classificação dos(as) candidatos(as) dar-se-á através da ordem de inscrição, cumprimento dos requisitos mínimos de escolaridade para o curso e correta apresentação da documentação exigida.
- 5.3 O resultado final será divulgado conforme disposto no cronograma estabelecido no item 8.
- 5.4 É de inteira responsabilidade do(a) candidato(a) acompanhar todas as etapas do processo seletivo através do site: [www2.ifam.edu.br/campus/cmdi](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmdi) e do e-mail de inscrição, responsabilizando-se por prazos e procedimentos conforme indicado no cronograma deste Edital.

#### **6. DOS RECURSOS**

- 6.1 O(a) candidato(a) que desejar interpor recurso poderá fazê-lo no prazo máximo de 01 (um) dia útil após a data de divulgação do resultado preliminar, por meio do e-mail: [energif.cmdi@ifam.edu.br](mailto:energif.cmdi@ifam.edu.br).
- 6.2 Não serão admitidos recursos fora do prazo definido neste Edital.
- 6.3 O resultado dos recursos será publicado na área do Edital no endereço eletrônico: [www2.ifam.edu.br/campus/cmdi](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmdi).



## 7. DAS MATRÍCULAS

7.1 Os candidatos contemplados nas vagas ofertadas, descritos no resultado final, terão suas matrículas efetuadas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – SISTEC.

## 8. DO CRONOGRAMA

ETAPAS	PERÍODO
Período das Inscrições	28/02/2025 – 05/03/2024
Resultado Preliminar	06/03/2025
Recursos	07/03/2025
Resultado dos recursos	08/03/2025
Resultado Final	08/03/2025
Início das Aulas	11/03/2025
Término das aulas e certificação	15/03/2025

## 9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 O curso será ofertado integralmente na modalidade de ensino presencial.

9.2 Qualquer alteração das disposições estabelecidas neste Edital será comunicada através de retificação, a ser divulgada no site: [www2.ifam.edu.br/campus/cmdi](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmdi).

9.3 Este Edital na íntegra e seus anexos serão divulgados no site: [www2.ifam.edu.br/campus/cmdi](http://www2.ifam.edu.br/campus/cmdi).

9.4 Se a qualquer tempo for constatado por meio eletrônico, estatístico, visual ou grafológico ou por investigação policial, que o candidato omitiu informações e/ou as tornou inverídicas, fraudou e/ou falsificou documentos, será eliminado do processo seletivo, o que ensejará o cancelamento de sua matrícula no IFAM, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

9.5 O presente Edital poderá ser revogado ou anulado a qualquer tempo, no todo ou em parte, por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

9.6 Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa e Extensão do IFAM-CMDI.

Manaus, 27 de fevereiro de 2025.

Nivaldo Rodrigues e Silva  
Diretor Geral do Campus Manaus Distrito Industrial  
Portaria nº 1.114 GR/IFAM de 22/06/2023

Campus Manaus Distrito Industrial  
Av. Gov. Danilo Areosa, nº 1.672 - Distrito Industrial I, Manaus/AM.



## ANEXO I – EMENTA

### **UNIDADE 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA, REGULAÇÃO E NORMAS PARA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA INDÚSTRIA**

- 1.1 Histórico do consumo de energia no Brasil
- 1.2 Consumo de energia elétrica e outras fontes energéticas no Brasil
- 1.3. Principais atividades e equipamentos utilizados na indústria no Brasil
- 1.4 Certificações e normas de eficiência energética para indústria

### **UNIDADE 2 - CONCEITOS BÁSICOS E FUNDAMENTAIS**

- 2.1 Noções de Mecânica dos fluidos
  - 2.1.1 Volume, volume específico, massa específica, densidade, densidade absoluta e peso específico
  - 2.1.2 Vazão
  - 2.1.3 Pressão
  - 2.1.4 Compressibilidade
  - 2.1.5 Viscosidade dinâmica e viscosidade cinemática
  - 2.1.6 Perdas no escoamento
  - 2.1.7 Número de *Reynolds* (Re)
  - 2.1.8 Hidráulica
  - 2.1.9 Bombas, ventiladores e compressores
- 2.2 Noções de termodinâmica e transferência de calor
  - 2.2.1 Temperatura
  - 2.2.2 Mudanças de fase de uma substância
  - 2.2.3 Calor
- 2.3 Condições de conforto
  - 2.3.1 Tipos de conforto ambiental
  - 2.3.2 Umidade
  - 2.3.3 Conforto térmico
- 2.4 Normas Regulamentadoras (NRs) e Normas de Higiene Ocupacional (NHO)
- 2.5 Eletricidade e força motriz
  - 2.5.1 Potência, energia elétrica e qualidade
  - 2.5.2 Motores elétricos e dimensionamento

### **UNIDADE 3 - CONCEITOS, PRINCIPAIS USOS FINAIS E AÇÕES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA INDÚSTRIA**

- 3.1 Sistemas de iluminação para indústria
  - 3.1.1 Normas ABNT atuais sobre iluminação, mais comuns na indústria
  - 3.1.2. Atuais e novos sistemas de iluminação para indústria
  - 3.1.3 Considerações sobre luminárias, iluminação e efficientização para a indústria
- 3.2 Refrigeração industrial
  - 3.2.1. Normas e regulamentos sobre refrigeração
  - 3.2.2. Partes e funcionamento simples do sistema de refrigeração
  - 3.2.3. Ações de eficiência energética em *Chillers*
  - 3.2.4. Fluidos refrigerantes em aplicações industriais
  - 3.2.5. Ações de eficiência energética
    - 3.2.5.1. Análise da documentação e projeto do sistema
    - 3.2.5.2. Análise da operação durante um ano
    - 3.2.5.3. Segurança
- 3.3 Exaustores e ventiladores



- 3.3.1 Normas
- 3.3.2 Exaustores
- 3.3.3 Ventiladores
- 3.3.4 Eficiência energética em ventiladores
- 3.4 Bombas hidráulicas e sistemas de bombeamento
- 3.4.1 Fatores que influenciam nas curvas das bombas
- 3.4.2 Melhoria da eficiência energética
- 3.5 Sistemas de ar comprimido
- 3.5.1 Medições em sistemas de ar comprimido
- 3.5.2 Eficiência energética em sistemas de ar comprimido
- 3.6 Correias transportadoras
- 3.7 Caldeiras e fornos
- 3.7.1 Caldeiras
- 3.7.2 Fornos
- 3.7.3 Medições e ações para eficiência energética
- 3.8 Acoplamento motor carga
- 3.9 Motores de indução e acionamento eletrônico
- 3.10 Eficiência energética em instalações elétricas
- 3.10.1 Transformadores
- 3.10.2 Cabeamento
- 3.11 Monitoramento contínuo e sistemas supervisórios

#### **UNIDADE 4 - MEDIDAS PARA REDUÇÃO DO VALOR DA FATURA DE ENERGIA ELÉTRICA**

- 4.1 Tarifas de energia elétrica do Grupo A
- 4.2 Deslocamento de carga e fator de potência
- 4.3 Ajuste e escolha da modalidade tarifária
- 4.4 Migração do ambiente regulado para o ambiente de contratação livre

#### **UNIDADE 5 - AUDITORIA, DIAGNÓSTICO, RELATÓRIO E GERENCIAMENTO ENERGÉTICO**

- 5.1 ABNT NBR ISO 50.001
- 5.2 Diagnóstico energético
- 5.3 Análise financeira e ambiental
- 5.4 Princípios de medição e verificação para indústria
- 5.4.1 Conceitos
- 5.4.2 Procedimentos
- 5.4.3 Exemplos
- 5.5 Estrutura e relatório de auditoria energética