



Certificado

Departamento Regional do Rio Grande do Norte

O Diretor do Centro de Tecnologias do Gás Certifica que

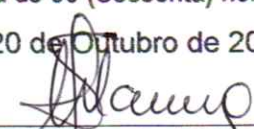
HUDSON MEDEIROS DE ANDRADE

Natural de NATAL/RN Nacionalidade BRASILEIRA
nascido em 17/10/85 Identidade nº 1.812.494 Concluiu dia 20 de
Outubro de 2000 o curso de **REFRIGERAÇÃO BÁSICA** com carga horária de 60 (Sessenta) horas.

Natal(RN), 20 de Outubro de 2000.

Assinatura do Portador(a)


Assinatura da Secretária Escolar do Centro
Irani Ferreira de Medeiros
Orientadora Pedagógica CTGÁS - SENAI/RN
CPF 074.150.104-00


Assinatura da Coordenadora da Unidade
Maria Julia Sanna
Coordenadora da Unidade de Negócios de Educação
CPF 718.167.708-82

Síntese do Conteúdo Desenvolvido

- Fundamentos de termologia: calor; transmissão de calor; calor sensível; calor latente; calor específico; Calorimetria; escalas de temperatura; termômetros.
- Pressão: pressão atmosférica; unidades de pressão; conversão de unidades de pressão; vácuo e manômetros.
- Ciclo de refrigeração a compressão de vapor.
- Componentes mecânicos do circuito de refrigeração.
- Evacuação e desidratação de circuitos de refrigeração e uso de bomba de vácuo.
- Gases refrigerantes: R-11; R-12; R-22; R-134a; R-404a.
- Carga de gás refrigerante e óleo lubrificante.
- Soldagem a oxiacetilênica: equipamento de soldagem; tipos de chamas; varetas para soldagem; corte, flangeamento e alargamento em tubos de cobre.
- Uso e instalação do conjunto manifold (manômetros de baixa e alta pressão).
- Medidas de pressão e temperatura no sistema de refrigeração.
- Teste de vazamento com nitrogênio e fluido refrigerante existente no circuito.
- Recolher fluido refrigerante.
- Carga de fluido refrigerante.

Unidade : Centro de Tecnologias do Gás

Registro Nº 39.872

Pasta Nº 08

Folha Nº 010



Cadastro na SECD
Nº 578/2013



CERTIFICADO

Conferido a

HUDSON MEDEIROS DE ANDRADE

CPF: **052.089.594-02**

Certificamos que concluiu o curso:

ELETRICISTA RESIDENCIAL E PREDIAL

no período de: **07/03/2009 - 31/10/2009**

com duração de: **120** horas.

2º VIA

Diretoria - Centec
Robson Wagner Gomes da Rocha

Hudson Medeiros de Andrade
Aluno Concluinte

SÍNTESE DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO

-GERAÇÃO DA ENERGIA ELÉTRICA E FUNDAMENTOS DE ELETRO-ELETRÔNICA

Fontes geradoras de energia elétrica e seus processos de geração e transmissão. Grandezas elétricas fundamentais, Corrente contínua e alternada, Circuitos serie, Paralelo e misto, Magnetismo e Eletromagnetismo, Transformadores, relés eletromagnéticos, resistores, capacitores, diodos e Fonte de alimentação.

-INSTRUMENTOS DE MEDIDAS ELÉTRICAS

Voltímetro, Amperímetro, ohmímetro, frequencímetro, alicate amperímetro, terrômetro, tacômetro e sequenciômetro.

-DIAGRAMAS ELÉTRICOS

Leitura e interpretação de diagramas unifilares, multifilares e informações tecnológicas para projetos elétricos.

-DISPOSITIVOS ELÉTRICOS/ ELETRÔNICOS E LÂMPADAS DE DESCARGAS

Instalações de quadros de medição, distribuição (padrão Cosern), aterramentos e eletrodutos. Interruptores; simples, paralelo, intermediário e de múltiplas sessões, tomadas, campainhas, minuteria, relé fotocélula e sensor de presença. Instalação de lâmpadas Fluorescentes, vapor de Mercúrio, vapor de sódio e vapor metálico.

-ACIONAMENTO E PROTEÇÃO PARA MOTORES ELÉTRICOS (BOMBA D'ÁGUA)

Instalação bomba d'água (monofásica e trifásica) com chave boia e relé de nível inferior e superior.

Centec - Unidade I

Rua dos Paianazes, 1467 Alecrim- Natal- RN

CEP: 59035-350 Fone: 84 3223-6308.



Robson Wagner Gomes da Rocha

Instrutor do curso