

CERTIFICADO



Certificamos que

ALESSANDRO SEVERIANO DA SILVA

Portador(a) do CPF nº **006.744.392-36** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELT - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**

Conteúdo Programático



<p>1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido</p>	<p>3. Eletricidade.</p>	<p>AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO</p> <p>98,0%</p>
<p>2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras</p>	<p>4. Instrumentação.</p> <p>5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos</p>	
	<p>6. Primeiros socorros.</p>	

REGISTRADO SOB O Nº:251050PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

CLEBER DE JESUS SOUZA

Portador(a) do CPF nº **895.601.832-49** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251049PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

DOMINGOS COSTA DE SOUSA

Portador(a) do CPF nº **038.719.902-05** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



<p>1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido</p>	<p>3. Eletricidade.</p>	<p>AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO</p> <p>98,0%</p>	
<p>2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras</p>	<p>4. Instrumentação.</p>		
	<p>5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos</p>		
	<p>6. Primeiros socorros.</p>	<p>7. Legislação e normalização.</p>	

REGISTRADO SOB O Nº:251064PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

DOMINGOS SILVA DE ARAUJO

Portador(a) do CPF nº **606.662.173-43** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251062PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

ELIANO DA SILVA SANTOS

Portador(a) do CPF nº **019.507.392-44** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	4. Instrumentação.	
	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos	
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.

REGISTRADO SOB O Nº:251060PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

EMANUEL PEREIRA LEITE

Portador(a) do CPF nº **056.118.232-97** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251061PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

ERICK DA SILVA OLIVEIRA MACEDO

Portador(a) do CPF nº **071.922.172-20** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251063PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

GILSON TEIXEIRA SOARES

Portador(a) do CPF nº **081.503.021-58** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 98,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251055PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

GUTEMBERG FRANCO DOS SANTOS

Portador(a) do CPF nº **034.315.712-80** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251069PA, FL. Nº31, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

JUDISON VINICIOS SILVA DE SOUSA

Portador(a) do CPF nº **084.584.771-65** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251067PA, FL. Nº31, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

LAELSON COSTA NERES

Portador(a) do CPF nº **052.768.041-92** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**



<p>1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido</p>	<p>3. Eletricidade.</p>	<h2>AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO</h2> <h1>95,0%</h1>
<p>2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras</p>	<p>4. Instrumentação.</p> <p>5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos</p>	
	<p>6. Primeiros socorros.</p> <p>7. Legislação e normalização.</p>	

REGISTRADO SOB O Nº:251053PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

LEANDRO FREITAS

Portador(a) do CPF nº **963.106.182-53** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251054PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

LUIS EUGÊNIO PEREIRA DA CONCEIÇÃO SANTOS

Portador(a) do CPF nº **036.686.522-60** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 95,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251051PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

LUIS FELIPE PEREIRA DA SILVA

Portador(a) do CPF nº **111.084.852-86** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**

Conteúdo Programático



<p>1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido</p>	<p>3. Eletricidade.</p>	<p>AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO</p> <p>96,0%</p>
<p>2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras</p>	<p>4. Instrumentação.</p>	
	<p>5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos</p>	

REGISTRADO SOB O Nº:251058PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

MANUEL PEREIRA DA SILVA FILHO

Portador(a) do CPF nº **091.627.782-85** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELT - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 98,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251056PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

MATHEUS CHRISTOPHER TORRES DA COSTA MORAIS

Portador(a) do CPF nº **061.745.122-23** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado
no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713

Conteúdo Programático



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 95,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251068PA, FL. Nº31, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

ORISMAR CONCEIÇÃO SILVA

Portador(a) do CPF nº **019.516.411-32** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 97,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251052PA, FL. Nº29, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

PAULO RICARDO SANTOS DA ROCHA BANDEIRA

Portador(a) do CPF nº **029.937.942-64** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELT - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 95,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251066PA, FL. Nº31, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

RAELSON PANTOJA DE SOUSA

Portador(a) do CPF nº **068.188.492-45** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de 40 horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

**ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS**

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

**Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713**



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%	
	4. Instrumentação.		
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos		
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.	

REGISTRADO SOB O Nº:251057PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

RICARDO PEREIRA DE LIMA

Portador(a) do CPF nº **034.193.972-24** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia 26/05/2025 á 31/05/2025.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



<p>1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido</p>	<p>3. Eletricidade.</p>	<p>AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO</p> <p>98,0%</p>
<p>2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras</p>	<p>4. Instrumentação.</p> <p>5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos</p>	
	<p>6. Primeiros socorros.</p> <p>7. Legislação e normalização.</p>	

REGISTRADO SOB O Nº:251059PA, FL. Nº30, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!

CERTIFICADO



Certificamos que

WASHINGTON LUIS LEAL MORAIS

Portador(a) do CPF nº **030.994.691-30** concluiu o curso de FORMAÇÃO com referência em

Segurança para Operação de Unidades de Processo

com carga horária total de **40** horas aulas, ministrado

no período do dia **26/05/2025** á **31/05/2025**.

A quem conferimos o presente certificado

São Geraldo do Araguaia- PA, 31 Maio de 2025.

ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS
EIRELI - ME
CNPJ: 21.006.932/0001-11

ENTIDADE DE REALIZADORA
ALFA ENGENHARIA E TREINAMENTOS

Aluno (a)

Renato R. Borges
Renato Rodrigues Borges
Eng. Mecânico
CREA: 1008294713D-GO

Engenheiro Mecânico
Crea 1008294713D-GO
RNP: 1008294713



1. Noções de grandezas físicas e unidades 1.1 Pressão 1.1.1 Pressão atmosférica 1.1.2 Pressão interna de um vaso 1.1.3 Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta 1.1.4 Unidades de pressão 1.2 Calor e temperatura 1.2.1 Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura 1.2.2 Modos de transferência de calor 1.2.3 Calor específico e calor sensível 1.2.4 Transferência de calor a temperatura constante 1.2.5 Vapor saturado e vapor superaquecido	3. Eletricidade.	AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO DO CANDIDATO 96,0%
2. Equipamentos de processo 2.1 Trocadores de calor 2.2 Tubulação, válvulas e acessórios 2.3 Bombas 2.4 Turbinas e ejetores 2.5 Compressores 2.6 Torres, vasos, tanques e reatores 2.7 Fornos 2.8 Caldeiras	4. Instrumentação.	
	5. Operação da unidade. 5.1 Descrição do processo 5.2 Partida e parada 5.3 Procedimentos de emergência 5.4 Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente 5.5 Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo 5.6 Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos	
	6. Primeiros socorros.	7. Legislação e normalização.

REGISTRADO SOB O Nº:251065PA, FL. Nº31, LIVRO Nº: 09
ANO: 2025
ALFA SERVICE SP
CNPJ: 57.413.969/0001-01

O Seu Futuro Começa Aqui!