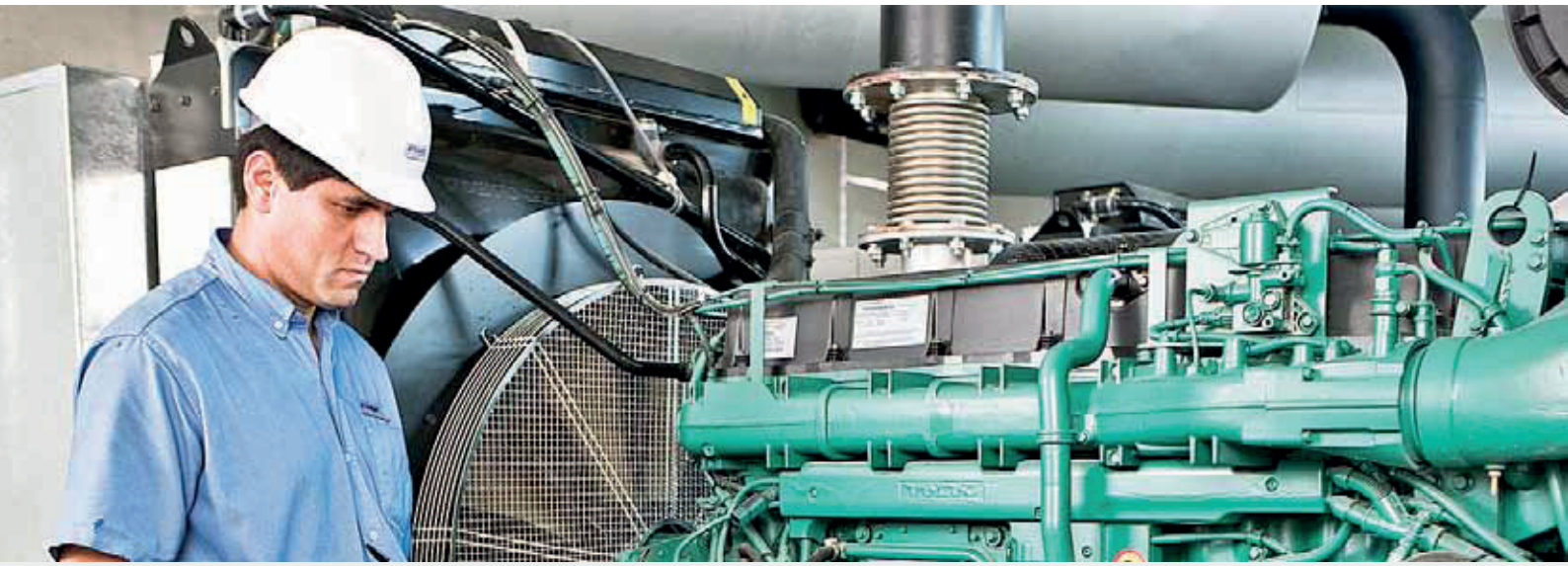
STEMAC

SERVIÇOS E PEÇAS



A SUA SOLUÇÃO EM ENERGIA

Centro de Treinamento

SUMÁRIO

TD1 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação manual (sem USCA) 7

TD2 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (01 USCA) 8

TD3 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (até 03 USCAs) – "aplicável também para locadores" 9

TD4 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (04 ou mais USCAs) 10

TG1 - Básico Tecnologia de Motores a Gás 11

TB1 – Operação e Manutenção de Motobomba – equipamentos diesel – operação em automático / manual (01 USCA) 12

TBU1 – Básico Sistema UPS Hitec – Nível 1 13

CENTRO DE TREINAMENTO

Através do conhecimento adquirido em mais de 60 anos, a STEMAC coordena programas de treinamentos, dimensionados para o equipamento de cada cliente.

São cursos teóricos e práticos para a capacitação de clientes e técnicos da STEMAC* na operação e manutenção dos grupos geradores.

*Os treinamentos são exclusivos para clientes e técnicos STEMAC.

TD1 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação manual (sem USCA)

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos STEMAC, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a *operação e manutenção Básica* do GMG, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 10 horas (1 dia e meio), sendo 07 horas/dia.

Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Etapas:

Etapa Teórica:

1 - Conceitos de Motor Diesel;
2 - Conceitos de Gerador;
3 - Quadro de Comando.

Etapa prática:

4 - Demonstração e orientações do equipamento.

D.1 Conteúdo Teórico:

1. Noções básicas de Motor a combustão:
1.1 Princípio de funcionamento;
1.2 Sistemas do Motor;
1.3 Componentes periféricos;
1.4 Defeitos e principais causas;
1.5 Manutenção periódica.

2. Noções básicas de Gerador:
2.1 Princípios de geração;
2.2 Defeitos e principais causas;
2.3 Manutenção periódica.

3. Noções básicas do painel:
3.1 Análise do Projeto Elétrico;
3.2 Apresentação do Quadro de Comando;
3.3 Funcionamento em Manual;
3.4 Defeitos e principais causas.

D.2 Etapa prática

4.1 Demonstração dos periféricos existentes;
4.2 Orientações de operação e manutenção do equipamento;

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

- Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TD2 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (01 USCA)

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos STEMAC, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a *operação e manutenção Básica* do GMG, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 14 horas (2 dias), - 07 horas/dia.

Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Etapas:

Etapa Teórica:

1 - Conceitos de Motor Diesel;
2 - Conceitos de Gerador;
3- Quadro de Comando.

Etapa prática:

4. Demonstração e orientações do equipamento.

D.1 Conteúdo Teórico:

1. Noções básicas de Motor a combustão:
1.1 Princípio de funcionamento;
1.2 Sistemas do Motor;
1.3 Componentes periféricos;
1.4 Defeitos e principais causas;
1.5 Manutenção periódica.

2. Noções básicas de Gerador:
2.1 Princípios de geração;
2.2 Defeitos e principais causas;
2.3 Manutenção periódica.

3. Noções básicas da USCA:
3.1 Análise do Projeto Elétrico
3.2 Apresentação do Quadro de Comando;
3.3 Sistemas de medição do Módulo de Controle;
3.4 Identificação do módulo de controle (QTA / USCA);
3.5 Funcionamento em Manual e Automático;
3.6 Defeitos e principais causas.

D.2 Etapa prática

4.1 Demonstração dos periféricos existentes;
4.2 Orientações de operação e manutenção do equipamento;

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/ VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

- Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TD3 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (até 03 USCAs) – "aplicável também para locadores"

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos STEMAC, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a operação e manutenção Básica do GMG, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 21 horas (3 dias) – 07 horas/dia.

Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Etapas:

Etapa Teórica:

1 - Conceitos de Motor Diesel;
2 - Conceitos de Gerador;
3- Quadro de Comando.

Etapa prática:

4. Demonstração e orientações do equipamento.

D.1 Conteúdo Teórico:

1. Noções básicas de Motor a combustão:
1.1 Princípio de funcionamento;
1.2 Sistemas do Motor;
1.3 Componentes periféricos;
1.4 Defeitos e principais causas;
1.5 Manutenção periódica.

2. Noções básicas de Gerador:

2.1 Princípios de geração;
2.2 Defeitos e principais causas;
2.3 Manutenção periódica.

3. Noções básicas da USCA:
3.1 Análise do Projeto Elétrico
3.2 Apresentação do Quadro de Comando;
3.3 Sistemas de medição do Módulo de Controle;
3.4 Identificação do módulo de controle (QTA / USCA);
3.5 Funcionamento em Manual e Automático;
3.6 Defeitos e principais causas.

D.2 Etapa prática

4.1 Demonstração dos periféricos existentes;
4.2 Orientações de operação e manutenção do equipamento;

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Retroprojetor/ Data show ou TV com entrada HDMI/VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

- Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TD4 – Operação e Manutenção de GMG – equipamentos diesel – operação em automático (04 ou mais USCAs)

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos STEMAC, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a *operação e manutenção Básica* do GMG, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 28 horas (4 dias) – 07 horas/dia.

Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Etapas:

Etapa Teórica:

1 - Conceitos de Motor Diesel;
2 - Conceitos de Gerador;
3- Quadro de Comando.

Etapa prática:

4. Demonstração e orientações do equipamento.

D.1 Conteúdo Teórico:

1. Noções básicas de Motor a combustão:
1.1 Princípio de funcionamento;
1.2 Sistemas do Motor;
1.3 Componentes periféricos;
1.4 Defeitos e principais causas;
1.5 Manutenção periódica.

2. Noções básicas de Gerador:
2.1 Princípios de geração;
2.2 Defeitos e principais causas;
2.3 Manutenção periódica.

3. Noções básicas da USCA:
3.1 Análise do Projeto Elétrico
3.2 Apresentação do Quadro de Comando;
3.3 Sistemas de medição do Módulo de Controle;
3.4 Identificação do módulo de controle (QTA / USCA);
3.5 Funcionamento em Manual e Automático;
3.6 Defeitos e principais causas.

D.2 Etapa prática

4.1 Demonstração dos periféricos existentes;
4.2 Orientações de operação e manutenção do equipamento;

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/ VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TG1 – Básico Tecnologia de Motores a Gás

A - Objetivo:
Propiciar aos participantes conhecimentos teóricos referentes a tecnologia dos motores a gás.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:
Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos de Mecânica.

C - Programação do curso:
Carga horária: 28 horas (4 dias) – 07 horas/dia.
Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Conteúdo:
1.1 Montagem e alinhamento;
1.2 Sistemas de arrefecimento;
1.3 Combustão;
1.4 Teoria de combustão pobre;
1.5 Combustíveis;
1.6 Análise do gás de exaustão;
1.7 Sistemas de alimentação;
1.8 Sistemas de lubrificação;
1.9 Ignição
1.10 Aspiração do motor.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)
- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:
- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:
Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TB1 – Operação e Manutenção de Motobomba – equipamentos diesel – operação em automático / manual (01 USCA)

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos STEMAC, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a *operação e manutenção Básica* do equipamento, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 10 horas (1 dia e meio), sendo 07 horas/dia.

Horário: 09:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, com intervalo de 15 min por turno.

D - Etapas:

Etapa Teórica:

1 - Conceitos de Motor Diesel;
2- Quadro de Comando.

Etapa prática:

3. Demonstração e orientações do equipamento.

D.1 Conteúdo Teórico:

1. Noções básicas de Motor a combustão:
1.1 Princípio de funcionamento;
1.2 Sistemas do Motor;
1.3 Componentes periféricos;
1.4 Defeitos e principais causas;
1.5 Manutenção periódica.

2. Noções básicas da USCA:
2.1 Análise do Projeto Elétrico
2.2 Apresentação do Quadro de Comando;
2.3 Sistemas de medição do Módulo de Controle;
2.4 Identificação do módulo de controle (QTA / USCA);
2.5 Funcionamento em Manual e Automático;
2.6 Defeitos e principais causas.

D.2 Etapa prática

3.1 Demonstração dos periféricos existentes;
3.2 Orientações de operação e manutenção do equipamento;

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/ VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

TBU1 – Básico Sistema UPS Hitec – Nível 1

A - Objetivo:

Propiciar aos participantes conhecimentos dos produtos Stemac, afim de que possam desempenhar com eficiência e segurança a operação e manutenção Básica do GMG, como troca de óleo, filtros, diagnósticos de falha, programação e ajustes, etc.

B- Condições técnicas mínimas dos participantes:

Os participantes deverão preferencialmente possuir conhecimentos básicos Mecânica e/ou Elétrica.

C - Programação do curso:

Carga horária: 11 horas (2 dias), sendo 8 horas no primeiro dia e 3 horas no segundo dia.

Horários: 08:30 às 12:00h e das 13:30 às 17:30h, com intervalo de 15 min por turno.

08:30 às 11:30, com intervalo de 15 min no turno.

D - Conteúdo:

1. Introdução

1.1 Princípio e conceitos do sistema UPS;
1.2 Apresentação do Acoplamento de Indução;
1.3 Apresentação da Embragem (Stieber);
1.4 Principais componentes do sistema UPS;
1.5 Diagrama elétrico Unifilar;
1.6 Operação do sistema UPS.

2. Manutenção

2.1 Cuidados com Sistemas UPS;
2.2 Manutenções e verificações diárias e semanais;
2.3 Manutenção mensal;
2.4 Funcionamento e Operação das Casas de Bombas:
2.5 A importância do registro de atividades:
2.6 Canal de atendimento STEMAC.

3. Etapa prática

3.1 Visitação ao site (sala dos UPS's)
3.2 Visualização dos componentes do sistema UPS;
3.2 Verificações elétricas;
3.3 Verificações mecânicas
3.4 Operação do sistema UPS / By-Pass

Observação: Esta etapa prática pode ser realizada junto do equipamento do cliente ou através de apresentação em material didático (sala de aula), dependendo da disponibilidade de um equipamento físico no local do treinamento, bem como disponibilidade do equipamento para operação.

E - Estrutura necessária (fundamental para o sucesso do treinamento)

- Quadro branco ou Flip-chart;
- Pincéis para quadro branco ou flip-chart;
- Data show ou TV com entrada HDMI/ VGA e Audio.
- Coffee-break

F – Material entregue para o cliente durante o treinamento:

- 01 Pen-drive com material didático por participante;
- 01 brinde STEMAC;

Observação: Após o encerramento do treinamento, será enviado pelo correio o Certificado STEMAC dos participantes inscritos.

G – Participantes:

Escopo de curso programado para até 15 (quinze) participantes por turma.

STEMAC
SERVIÇOS E PEÇAS

www.stemac.com

Serviços e Peças: Av. Severo Dullius, 1395, 10º andar | CEP: 90200-310 | Porto Alegre, RS | Telefone: (51) 2131.3800