www.lehrplan.tech

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

2027

LEHRPLAN

Corporate Training

Me. Eng. Jocemar Bueno



- ✓ CNPJ: 30.190.682/0001-03;
- ✓ RAZÃO SOCIAL: JOCEMAR FELICIO BUENO;
- ✓ NOME FANTASIA: LEHRPLAN;
- ✓ EMPRESA EM OPERAÇÃO DESDE JULHO DE 2018;
- ✓ CEL: (51)999.291.990 (LIGAÇÕES);
- ✓ WHATSAPP.: (51)996.358.257 (CHAT);
- ✓ TEL: (51) 3369-4822 (LIGAÇÕES);
- ✓ ENDEREÇO: AV. PRAIA DE BELAS, 1212, BLOCO B, SALA 424, BAIRRO: MENINO DEUS, PORTO ALEGRE - RS, CEP: 90.110-000.

www.lehrplan.tech

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

A abertura total do mercado de energia e a expansão regulatória transferem bilhões em faturamento para o ambiente de livre contratação, exigindo dos profissionais uma transição rápida da operação analógica para a inteligência estratégica. Nesse cenário dinâmico, nosso curso de **Formação Completa em Mercado de Energia** consolida-se como o programa definitivo para engenheiros, gestores e consultores, e outros profissionais interessados no setor de energia que buscam liderar essa transição e dominar com precisão técnica e comercial as novas regras do jogo.

O programa é estruturado em quatro eixos fundamentais, cobrindo desde o rigor matemático até as melhores práticas comerciais do mercado:

- ✓ **Eixo 1 – Engenharia Econômica e Operação Técnica:** Fundamenta a base analítica do participante através do estudo de infraestruturas de conexão para os Grupos A e B, Sistemas de Medição de Faturamento (SMF) e tarifação aprofundada. Este módulo avança sobre a fronteira tecnológica do setor, englobando arquiteturas de microrredes, conversores eletrônicos e usinas virtuais de energia (VPP), coroando-se com o equacionamento rigoroso de indicadores financeiros (VPL, TIR, VAUE, LCOE) aplicados a cenários reais de comercialização B2B, PIE e Autoprodução.
- ✓ **Eixo 2 – Negócios e Estratégias Comerciais de Vendas:** Transforma o domínio técnico em faturamento real através de metodologias avançadas de atração e conversão. Aborda-se a segmentação precisa de perfis de clientes, a aplicação de *frameworks* de venda consultiva (SPIN Selling e BANT) e a engenharia contratual — detalhando contratos indexados, sazonalização, modulação e cláusulas críticas como *take-or-pay*. Além disso, introduz ferramentas de gestão de risco e mitigação de volatilidade via Mark-to-Market (MtM) e cálculos corporativos de VaR (*Value at Risk*) e CVaR.
- ✓ **Eixo 3 – Networking e Ecossistema:** Rompe o isolamento profissional ao integrar o aluno a uma comunidade altamente ativa. Por meio de encontros online semanais focados em negócios e debates técnicos (E2B & NETW), e de um Summit de Negócios presencial em Porto Alegre, os participantes treinam rodadas de '*pitching*' e simulam defesas de projetos diretamente para decisores e investidores do setor.
- ✓ **Eixo 4 – Suporte, Atualizações e Extras:** Garante a perenidade do aprendizado em um ambiente regulatório instável. O eixo oferece **suporte individualizado para resolução de dúvidas práticas**, "Flash-Updates" regulatórios mensais em PDF e disponibiliza cursos extras, cobrindo a preparação completa para a Certificação CCEE, engenharia econômica aplicada.

Este ecossistema educacional de 10 meses une flexibilidade multiplataforma via Hotmart a encontros ao vivo pelo Google Meet. Mais do que um treinamento, esta formação é um investimento estratégico para quem compreende que, no novo mercado livre, **o conhecimento técnico refinado é o único vetor capaz de garantir assento na mesa das grandes negociações**.

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

Eixo 1 - 06/03/2027 até 10/07/2027 - Engenharia Econômica e Operação Técnica:

- **Infraestrutura de conexão e requisitos técnicos para o Grupo A e Grupo B**;
    - Demanda, Fator de demanda, Fator de Utilização, Fator de Carga, Curva de Duração de carga;
- **Sistemas de Medição de Faturamento (SMF) e comunicação CCEE;**
- **Tarifação de Energia e Análise de Faturas de Energia:**
    - Tarifa Branca para Baixa Tensão;
    - THS Verde e THS Azul para Média e Alta Tensão;
    - Análise de cenários para troca de tarifas;
    - Cálculo de Demanda e Otimização Tarifária;
- **Gestão de dados para consumidores com Representação Varejista;**
- **Microrredes:**
    - Arquitetura de uma Microrrede;
        - Conversores Eletrônicos de Potência e Controle Hierárquico;
            - Conversor Alimentador de Rede (Grid-Feeding);
            - Conversor Formador de Rede (Grid-Forming);
            - Conversor de Suporte a Rede (Grid-Supporting);
    - Classificação das Microrredes: corrente contínua, alternada ou híbrida;
    - Arquiteturas de Distribuição: Corrente Contínua (CC), Alternada (CA) e Híbridas;
    - Avaliação Econômica e Financeira de Microrredes: viabilidade financeira;

- **Definição de Usina Virtual de Energia (VPP);**
- **Operações de VPP:**
    - Interoperabilidade (Protocolo OpenADR e IEEE 2030.5): VTN (Virtual Top Node) e VEN (Virtual End Node);
    - Gerenciamento de DER;
    - Medição (Metering);
    - Preços (Pricing);
    - Mecanismos de oferta em mercados de energia, serviços ancilares e de reserva de capacidade;
- **Ponto de Inflexão para as VPPs:** Fatores que indicam a aceleração da viabilidade comercial e técnica neste momento;
- **Cálculos e Análises de Viabilidade:**
    - Indicadores Financeiros: TMA, VPL, TIR, TIRm, VAUE, CAUE, Payback, LCOE, ROI;
    - Equacionamentos, Demonstrações de Cálculo e Exemplos Resolvidos;
    - Aplicações em planilha (Material extra);
- **Análise de Cenários:**
    - PIE: Usina 10MW Biomassa, com CBL, MCP + Hedge no ACL;
    - PIE: Usina 5MW UFV, com CBL, MCP + Hedge no ACL;
    - PIE: Usina 1MW UFV, com CBL, MCP + Hedge no ACL;
    - Viabilidade Econômica para Autoprodução (APE):
        - Geração Própria em 20% + 80% CBL sem exposição ao MCP;
        - Geração Própria em 20% + 60% CBL com 20% de exposição ao MCP sem Hedge;
        - Geração Própria em 20% + 50% CBL com 30% de exposição ao MCP com Hedge;
    - Viabilidade Econômica para Comercializadora:
        - Arbitragem entre mercados;
        - Representação Varejista com diferentes perfis de consumidores;
        - Análise de migração de unidades consumidoras do Grupo A:
            - Demanda contratada 350 kW THS Verde;
            - Demanda contratada 350 kW THS Azul;
            - Demanda contratada 150 kW THS Verde;
            - Demanda contratada 150 kW THS Azul;
        - Análise de migração de unidades consumidoras do Grupo B:
            - Consumo de 5000 kWh/mês, B3, Tarifa Convencional;
            - Consumo de 1000 kWh/mês, B3, Tarifa Convencional;
            - Consumo de 500 kWh/mês, B1, Tarifa Convencional;

Eixo 2 - 17/07/2027 até 27/11/2027 - Negócios e Estratégias Comerciais de Vendas:

- **O Novo Cenário Pós-Abertura Total:** Impactos da abertura para o Grupo B e a figura do Comercializador Varejista;
- **Prospecção Estratégica e Inteligência de Mercado:**
  - Segmentação de ICP (Ideal Customer Profile): Definição de critérios técnicos e financeiros para filtragem de leads;
  - Social Selling e Autoridade: Construção de presença digital técnica para redução da barreira de entrada;
  - Canais de Tração: Diferenciação entre Inbound (educação) e Outbound (prospecção ativa direcionada);
  - Venda de Valor vs. Venda de Preço: Substituição da commodity pela solução técnica;
  - Metodologia SPIN Selling;
  - Framework BANT: Budget, Authority, Need e Timeline;
  - Estruturação de Propostas com mitigação de riscos;
  - Técnicas de Ancoragem e Gestão de Objeções;
  - Estratégias de Upsell e Cross-sell;
- **Contratos e Gestão de Energia:**
  - Tipos de Contratos: Preço Fixo, Indexados ao PLD, Contratos com Flexibilidade (Sazonalização e Modulação);
  - Estratégias de Compra de Energia:
    - Contratação de Longo Prazo (Long-term);
    - Preço Fixo (Flat) e Preço Indexado ao PLD;
    - Estratégia de Escalonamento (Laddering);
    - Flexibilidade Negativa e Flexibilidade Positiva;
  - Parâmetros: Submercado, MWméd, Sazonalização, Modulação, e Flexibilidade.
  - Cláusulas Críticas: Take-or-pay, Make-whole, penalidades por inadimplência e garantias financeiras.
  - Encargos Setoriais e Tarifas;
  - Garantias de pagamento, rescisão e gatilhos no PLD;
  - Análise de CCEAL (Leilão) e CBL (Bilateral Livre);
  - Hedge de Energia: Utilização de derivativos e estratégias de antecipação de compra em ciclos de baixa;
- **Gestão de Risco e Estratégias Avançadas:**
  - Definição e tipos de risco (risco de mercado, crédito, operacional, liquidez, e mais.);
  - Volatilidade e Medidas de Dispersão: Conceitos de média, desvio padrão e variância;
  - Conceito e Definição de VaR e CVaR;
  - Métodos de Cálculo do VaR e CVaR;
  - Comparativo VaR vs. CVaR;
  - Mitigação: Mark-to-Market (MtM), VaR e CVaR;
  - Derivativos: Swaps, termos e opções de energia;
- **Novos Modelos de Negócios:**
  - Microgrid-as-a-Service (MaaS) e Virtual Power Plants (VPP);
  - Modelo de Negócios de VPP: Estrutura de custos, fluxos de receita e o conceito de Value Stacking;
  - Vehicle-to-Grid (V2G) e Non-Wire Alternative (NWA);
- **Estruturas Contratuais e Financeiras:**
  - PPA (On-site/Off-site) e Modelo DBOOM;
  - Energy Saving (ESPCs) e Crowdfunding/DeFi;

Eixo 3 - 04/12/2027 - Networking e Ecossistema:

- **Comunidade Ativa (WhatsApp/Telegram)**;
- **Participação das lives semanais do E2B & NETW até dezembro de 2028:**
    - Lives terças e quintas-feiras, das 20h às 21h através do Google Meet;
        - Terças-feiras de Negócios;
        - Quintas-feiras Técnicas;
- **'Toolkit' de Operação de Mercado:** Planilhas de precificação e E-books de estratégia.
- **Encontro Presencial dia 04/12/2027 (sábado):** Summit de Negócios E2B, ao final do curso (**NÃO é obrigatório participar**);
    - **Local:** Av. Praia de Belas, 1212, Bloco B, Sala 424, Bairro: Menino Deus, Porto Alegre - RS, CEP: 90.110-000;
    - **Horário:** das 08h30min às 16h;
    - **Vagas:** limitadas com confirmação dos interessados ao longo do curso;
    - **Atividades:**
        - Rodadas de Pitching: treinamento de Pitching de vendas;
        - Simulação de apresentação de projeto para um investidor/decisor;
        - Técnicas sobre Contorno de Objeções;

Eixo 4 - Suporte, Atualizações e Extras:

- **Suporte Individualizado:** agendamento de reuniões online individuais de 30min para tirar dúvidas;
- **Material Complementar:** modelos/templates de propostas comerciais e contratos;
- **"Flash-Updates" Regulatórios:** PDF mensal resumindo o que mudou na regulação atual.
- **FAQ Tático:** onde as dúvidas recorrentes do Suporte Individual foram transformadas em videoaulas de apoio;
- **Grupo da turma:** grupo específico no whatsapp para tirar dúvidas sobre o Setor Elétrico;
- **Curso Extra Incluso:** Curso de Formação Executiva em Mercado de Energia e Preparação para a Certificação CCEE — Preparatório 2027;
- **Videoaulas para Nivelamento do Conhecimento:**
    - **Introdução ao Mercado de Energia:** ACR (Cativo) e ACL (Livre);
    - **Introdução ao Mercado Atacadista e Varejista de Energia;**
    - **Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL:**
        - Procedimentos de Distribuição de Energia - PRODIST;
        - Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET;
    - **Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE:**
        - Regras de Comercialização;
        - Procedimentos de Comercialização;
    - **Operador Nacional do Sistema - ONS:**
        - Procedimentos de Rede do Operador Nacional do Sistema - ONS
- **Material adicional de cursos e videoaulas extras:**
    - Curso de Formação Executiva em Mercado de Energia e Preparação para a Certificação CCEE — Preparatório 2026 (já disponível);
    - Curso de Gestão de Risco no Mercado de Energia;
    - Curso de Engenharia Econômica aplicada ao Setor Elétrico;
    - Curso de Gestor de Energia;
    - Videoaulas Extras organizadas conforme os módulos a baixo.

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

MÓDULOS DE VIDEOAULAS EXTRAS:

- **Módulo 01: Introdução Histórica**
  - História do setor elétrico: de 1879 até 2026;
  - Câmara de Comercialização de Energia - CCEE;
  - Operador Nacional do Setor Elétrico;
  - Agência Nacional de Energia Elétrica;

- **Módulo 02: Processo de Abertura e Expansão do Mercado**
  - Regulação do Setor Elétrico: de 1994 até 2026;
  - Estruturas das Redes e Ligações Internacionais para Exportação de Energia;
  - Introdução ao Mercado de Exportação de Energia;

- **Módulo 03: Estratégias e Mercado**
  - Estratégias de migração de unidades consumidoras para o Mercado Livre de Energia;
  - Plano oficial de Expansão do Mercado Livre de Energia;
  - Comercialização de Energia: Comercializador Atacadista/Varejista de Energia;
  - Mercado Spot de Energia: CVU/CMO/PLD;

- **Módulo 04: Armazenamento de Energia**
  - Sistemas de Armazenamento;
    - Gargalos da Geração Intermitente;
    - Recursos Energéticos Distribuidos - RED;
    - Tipos de Baterias e Integração com o Alimentador de Distribuição/Fontes Renováveis;
    - Custos de Fabricação e Preços de Comercialização;
    - Evolução dos Sistemas e Armazenamento de Energia;
    - Sistemas Modernos de Armazenamento;
  - BMS - Battery Management Systems;
  - Behind-the-Meter Systems;
  - Sistemas de Armazenamento:
    - Pumped Hydro;
    - CAES;
    - LAES;
    - SHS & LHS;
    - Flywheell;
    - SMES;
    - Supercapacitores;
    - Sódio-Enxofre;
    - Modelos de Chumbo-Ácido Convencional e Avançados;
    - Íons de Lítio;
    - Cloreto de Sódio-Níquel;
    - Zinco-Ar;
    - Grafeno;
    - Esponja de Cobre;
    - Alumínio-Ar;

- **Módulo 05: Mercado Internacional**
  - Mercado Livre de Energia Internacional:
    - Argentina;
    - Uruguai;
    - Espanha;
    - Portugal;
    - Estados Unidos da América.

www.lehrplan.tech

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

Professor: Me. Eng. Jocemar Felicio Bueno



- ✓ Mestre em Engenharia de Energia;
- ✓ Graduado em Física;
- ✓ Graduando em Engenharia de Controle e Automação;
- ✓ Técnico em Eletrotécnica - CFT: 2208240790;
- ✓ Operador de Mercado de Energia Certificado pela CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica;
- ✓ Proprietário da Empresa Lehrplan desde 2018;
- ✓ Atua no Setor Elétrico desde 2006;

"A abertura total mercado de energia não é apenas uma mudança regulatória, **é a maior transferência de faturamento da história do setor elétrico**. Quem dominar a técnica primeiro ficará com as melhores contas." (*Jocemar Bueno*)



ccee
Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

FGV

CERTIFICADO DE OPERADORES DE MERCADO

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE e o Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da Fundação Getúlio Vargas (FGV CERI) certificam que

Jocemar Felicio Bueno

Foi habilitado na edição 2022 da Prova de Certificação de Operadores de Mercado de Energia Elétrica, aplicada em 18/09/2022.

Este certificado é válido até 31 de dezembro de 2026.
São Paulo, 31 de outubro de 2022

Rui Altieri
Presidente do Conselho de Administração
da Câmara de Comercialização
de Energia Elétrica

Joisa Dutra
Diretora do Centro de Estudos em Regulação
e Infraestrutura da Fundação
Getulio Vargas

COM-eeec8db3d038

Para verificação acesse: https://www.ccee.org.br/pt/web/guest/autenticidade

D4Sign 5d28987b-106d-46e2-a02a-bd81f4c24af3 - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

www.lehrplan.tech

FORMAÇÃO COMPLETA EM MERCADO DE ENERGIA

RESUMO DAS INFORMAÇÕES:

- ✓ **DATAS:** De 06/03/2027 a 27/11/2027;
- ✓ **PERIODICIDADE:** todos os sábados das 09h às 11h (incluso os sábados do curso de Formação Executiva);
- ✓ **FORMATO:** Encontros online ao vivo via Google Meet + videoaulas já disponíveis na Hotmart;
- ✓ **DISPONIBILIDADE:** as aulas online também ficarão gravadas e acessíveis pela plataforma Hotmart;

DIFERENCIAIS DO CURSO:

- ✓ **NETWORKING:** Grupos exclusivos no WhatsApp para suporte técnico (12 meses) e interação no E2B & NETW;
- ✓ **SUPORTE:** informações detalhadas logo abaixo no **Eixo 4** no programa do curso;
- ✓ **FLEXIBILIDADE:** Estudo multiplataforma em qualquer dispositivo;
- ✓ **CERTIFICAÇÃO:** Certificado digital será emitido após a conclusão do curso;
- ✓ **GARANTIA:** Proteção de 7 dias para cancelamento e reembolso.

INVESTIMENTO: **R$ 1.200,00** à vista, ou, parcelado em até 12X.

Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, **mas o que melhor se adapta às mudanças**. (Leon C. Megginson, 1963)

LEHRPLAN
Corporate Training

Ficou com dúvidas? Agende uma reunião online para apresentarmos o curso e tirar todas suas dúvidas:

(CLIQUE AQUI)

(51) 996.358.257

www.lehrplan.tech