



## Objetivo Geral:

O curso de Especialização em Projetos Elétricos tem por objetivo contribuir para a formação de profissionais suficientemente atualizados com este novo cenário, tanto pelo ponto de vista do consumidor de energia elétrica, quanto do concessionário ou mesmo aqueles que atuem de forma consultiva e na elaboração de projetos de instalações e de processos industriais. Esta contribuição se dá por meio de complementações sistemáticas das bases conceituais, conhecimento de técnicas de simulação, estudos, medições e legislação do setor de forma a possibilitar ao profissional atuante deste setor um melhor desempenho em suas funções.

## Objetivos Específicos:

Aplicar os conhecimentos de engenharia em projetos que envolvam o setor elétrico brasileiro, de modo a otimizar recursos técnicos e econômicos;

Estudar assuntos relacionados às normas e legislações nacionais, desde a concepção do projeto elétrico até a sua execução, com vistas aos equipamentos e sua especificação, e aos métodos e técnicas para prevenir acidentes e garantir também sustentabilidade técnica, econômica e ambiental;

Capacitar egressos dos cursos de tecnologias para que possam ser responsáveis técnicos na execução de projetos elétricos de instalações coletivas de até 300 kVA;

Examinar projetos sob o ponto de vista de prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações.

## Público-Alvo:

O curso tem como público-alvo engenheiros, tecnólogos e gestores de diferentes áreas que tenham interesse em aperfeiçoar seus conhecimentos na área de gestão e desenvolvimento em projetos elétricos.



## Matriz Curricular:

Disciplina	CH
Princípios de Sistemas Elétricos I	72
Princípios de Sistemas Elétricos II	48
Projetos Elétricos I	48
Projetos Elétricos II	48
Eficiência e Qualidade em Instalações Elétricas	48
Gestão de Energia na Indústria	48
Proteção e Compatibilidade Eletromagnética	48
Projeto Final: Metodologia da Pesquisa e Monografia	60
<b>Total</b>	<b>420</b>



## Conteúdo Programático:

### Ementas

#### Disciplina: Princípios de Sistemas Elétricos I

Professor:

CH:

**Ementa:** Circuitos de corrente contínua (CC) e alternada (CA) em regime permanente senoidal: monofásicos e trifásicos. Representação fasorial de sinais senoidais, reatâncias e impedâncias. Técnicas e teoremas de análise em CA. Potências ativa, reativa e aparente e fator de potência.

#### Disciplina: Princípios de Sistemas Elétricos II

Professor:

CH:

**Ementa:** Conceitos fundamentais sobre os sistemas de potência; Modelagem dos componentes do sistema de potência: máquina síncrona, linhas de transmissão, transformadores, reatores, capacitores, cargas; Cálculos por unidade e diagramas de impedâncias; Análise de fluxo de potência e curto-circuito em regime permanente;

#### Disciplina: Projetos Elétricos I

Professor:

CH:

**Ementa:** Legislação, Normas e Resoluções; Segurança em instalações elétricas, Tipos de fornecimento e entradas de energia; Projeto de instalações elétricas residencial e predial; Luminotécnica, Telefonia, Infraestrutura CC; Exemplos de projetos.

#### Disciplina: Projetos Elétricos II

Professor:

CH:

**Ementa:** Identificação e caracterização de uma planta industrial; Aspectos construtivos e especificações técnicas de Dispositivos de acionamento, manobra, proteção, comando e seccionamento em baixa e média tensão. Dimensionamento e especificação de circuitos e equipamentos de medição, controle e proteção; Projeto de uma subestação abaixadora; Características dos sistemas de distribuição; Projetos típicos: MT, BT e ligação de consumidores; Requisitos e normas para a elaboração de projetos; Exemplos de projetos.



### **Disciplina: Eficiência e Qualidade em Instalações Elétricas**

**Professor:**

**CH:**

**Ementa:** Eficiência energética aplicada às instalações elétricas. Identificação das principais perdas elétricas nas instalações. Principais aspectos da Norma ISO 50001 e Protocolo Internacional de Medição e Verificação de Performance e outras normas e regulamentações Nacionais e Internacionais aplicáveis à eficiência energética. Indicadores de continuidade de fornecimento e qualidade de energia. Caracterização do distúrbio em formas de eventos. Análise e mitigação de distúrbios, normas e regulamentações Nacionais e Internacionais aplicáveis à qualidade de energia.

### **Disciplina: Gestão de Energia na Indústria**

**Professor:**

**CH:**

**Ementa:** Legislação do mercado de energia elétrica brasileiro. Análise tarifária de energia elétrica aplicada ao setor industrial. Ferramentas de gestão aplicadas ao monitoramento e controle das fontes geradoras e consumidoras de energia. Geração distribuída e Cogeração.

### **Disciplina: Proteção e Compatibilidade Eletromagnética**

**Professor:**

**CH:**

**Ementa:** Princípios e características dos dispositivos de proteção; Proteção de equipamentos, barramentos e linhas; Coordenação e seletividade da proteção; Dimensionamento de Sistemas de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Princípios eletromagnéticos básicos; Emissões irradiadas, conduzidas e susceptibilidades; Blindagens e projetos para compatibilidade eletromagnética.

### **Disciplina: Projeto Final: Metodologia da Pesquisa e Monografia**

**Professor:**

**CH:**

**Ementa:** Estudo da Metodologia Científica e desenvolvimento de um artigo científico com apresentação para uma banca de professores ou profissionais na área de projetos elétricos.



## Corpo Docente:

### **André Abelardo Tavares, Dr**

Possui graduação, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina, e experiência na área de Projetos Elétricos, Linhas de Transmissão, Subestações, PCHs e UHEs. Já lecionou, e leciona disciplinas de Sistemas de Potência, Fontes de Energia, Eletricidade Básica, Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio. Atualmente, coordena o curso de Engenharia Elétrica e o Núcleo de Mobilidade Elétrica da UniSATC.

### **Breno Elias Bretas De Carvalho, Dr**

Professor de graduação (2018-atual) em regime de dedicação exclusiva no Departamento de Engenharia Elétrica da Faculdade SATC (Criciúma-SC). Fui titulado Doutor em Ciências (2013-2018) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da Universidade de São Paulo (USP), sendo bolsista (2013-2017) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Fui pesquisador visitante (2015-2016) no Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação da Universidade da Flórida (UF), sendo bolsista FAPESP do programa Bolsa Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE). Fui titulado Mestre em Ciências (2011-2013) também na EESC/USP, sendo bolsista (2012-2013) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Fui consultor de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (2011) na M.FAP Consultoria Elétrica e Comércio (Campinas-SP). Possuo graduação (2006-2011) em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), sendo bolsista de Iniciação Científica PIBIC (2009-2010) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Tenho experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Sistemas de Energia e Automação, atuando principalmente nos temas de sistemas elétricos de potência, operação de sistemas elétricos e estimação de estado.

### **Franciele Peruchi Ronchi, Me**

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Faculdade SATC (2011) e mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais, área de concentração em Processos de Fabricação - UFRGS (2015). Atualmente é professora do curso de Engenharia Elétrica da UniSATC e desenvolve atividades na área de projetos elétricos.

### **Jean Luca Colombo, Me**

Engenheiro Eletricista, atuo nas áreas de sistemas de energia elétrica, eletrônica de potência, simulações numéricas, gerenciamento de projetos, e demais áreas correlatas. COMO FAÇO: No campo dos sistemas de energia elétrica, trabalho com sistemas de transmissão e distribuição, estimação de estados e análise de erros grosseiros, operação em tempo real de sistemas, e planejamento de sistemas. No campo de eletrônica de potência, atuo com projeto de hardware de conversores, com ênfase em fontes chaveadas, e atuo com testes de conversores, e análise de projetos. Em meu trabalho com simulação numérica, sou proficiente com as plataformas: Matlab, PSIM e Excel. MEU BACKGROUND: Formado em engenharia elétrica em 2014 pela Universidade Federal de Santa Catarina, onde em 2016,



terminei meu mestrado, também em engenharia elétrica, com ênfase em sistemas de potência. 5 meses de experiência em grandes empresas.

### **Sérgio Martins Barcelos, Me**

Bacharel em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Claretiano (2014) - Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2003). Pós-graduação: - Especialização: Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - UNESC - (2006). - Mestrado: Engenharia de Metalurgia, Materiais e Minas - UFRGS - (2010). Tem experiência na área de Sistema Elétrico de Potência e Ciência da Computação, com ênfase em Proteção em subestações de média e alta tensão, Metodologia e Técnicas da Computação, banco de dados, eletrônica digital, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica, Medidas Elétricas e Projetos de Sistemas Digitais.

### **Vilson Luiz Coelho, Dr**

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1979), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005), doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010) e pós-doutorado pela Universidade de São Paulo (2014). Atualmente é professor do Instituto de Pós-Graduação e Graduação (IPOG), professor titular da Universidade do Sul de Santa Catarina, coordenador de pós-graduação da Universidade do Sul de Santa Catarina, pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina e professor da Faculdade SATC. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Transmissão da Energia Elétrica, Distribuição da Energia Elétrica, atuando principalmente nos seguintes temas: proteção, redes de distribuição, aterramento, descarga atmosférica e sistemas de distribuição.



## Informações Gerais

**Início:** Previsão de início para o primeiro semestre de 2022.

### Horário das aulas:

Semanalmente, quinta e sexta-feira das 18h30 às 22h30 e nos sábados das 8h às 16h. As aulas serão realizadas na modalidade presencial de acordo com os decretos governamentais.

### Política de descontos:

*10% de desconto para colaboradores das empresas com Termo de Parceria.  
25% de desconto para funcionários.*

### Descontos para ex-alunos SATC:

*5% de desconto para quem cursou somente o ensino fundamental.  
5% de desconto para quem cursou somente o ensino médio e/ou técnico.  
10% de desconto para quem fez o ensino fundamental, médio e/ou técnico.  
10% de desconto para quem fez graduação na UNISATC.  
15% de desconto para quem fez graduação e ensino médio e/ou técnico na SATC.  
20% de desconto para quem fez graduação, ensino médio e/ou técnico e ensino fundamental.*

### Desconto amigo:\*

Indique 1 amigo, e ganhe 100% de desconto na última mensalidade.  
Indique 2 amigos ou mais, e ganhe 100% de desconto na última e penúltima mensalidade.

*\*(o valor do desconto fica limitado a R\$ 475,00. Caso a parcela seja maior, o desconto terá esse teto. O desconto vale quando os dois alunos estiverem estudando. Maiores informações consulte o regulamento).*

- Os descontos não são cumulativos.
- Os descontos são aplicáveis independentemente do parcelamento escolhido.

### Documentos para matrícula:

Diploma da graduação;  
Histórico da graduação;  
Comprovante de residência;  
Carteira de identidade;  
CPF.

**Local das aulas:** UniSATC, Criciúma, Santa Catarina

### Informações:

Rua Pascoal, R. Imigrante Meller, 73 - Bairro - Universitário, Criciúma - SC, 88805-380  
Telefones: (48) 3431-7693 | (48) 3431-7688 - WhatsApp Business  
E-mail: comercial@satc.edu.br