

## **ENGENHARIA LOGÍSTICA**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **APRESENTAÇÃO**

O curso de pós-graduação EAD em Engenharia Logística tem como objetivo conceder qualificação ao profissional para atuarem em indústrias, prestadoras de serviços e lojas de varejo que apresentem grande fluxo e materiais e informações, além disso embasamento para atuarem em serviços de consultoria.

A engenharia logística surgiu a partir da demanda do mercado de trabalho que necessita de profissionais capacitados para gerirem a Distribuição e Transporte, Gestão da Cadeia de Suprimentos e Operações de Movimentação e Armazenagem bem como em Análise de Operações e Planejamento e Controle da Produção. A iniciativa tem a função de difundir o conhecimento, na busca de soluções científicas e tecnológicas, na área do trabalho, visando dar subsídios às empresas em aumentar sua competitividade no mercado global.

#### **OBJETIVO**

Desenvolver habilidades nos profissionais administradores, engenheiros e outros profissionais interessados para atuarem no campo da indústria, comércio e serviço, adquirindo competências e habilidades para gerenciar operações logísticas das empresas, logística de distribuição e transporte, gestão da cadeia de suprimentos e operações de movimentação e armazenagem de produtos.

#### **METODOLOGIA**

A metodologia será estruturada e desenvolvida numa dimensão da proposta em EAD, na modalidade online ou semipresencial, visto que a educação a distância está consubstanciada na concepção de mediação das tecnologias em rede, com momentos presenciais e atividades a distância em ambientes virtuais de aprendizagens, que embora, acontece fundamentalmente com professores e alunos separados fisicamente no espaço e ou no tempo, mas que se interagem através das tecnologias de comunicação.

Assim, todo processo metodológico estará pautado em atividades Presenciais e Virtuais. Nas aulas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) serão utilizadas as diversas ferramentas, como: fóruns, glossário, chat, web conferências, questionários, repositórios de objetos, wikis, tarefas online e offline, além de aulas gravadas e em tempo real etc. Enfim, todo aparato e recursos tecnológicos existentes e disponíveis no Ambiente Virtual, com mediação permanente do professor da disciplina, do tutor presencial e tutor virtual, traçando uma rede de conhecimentos com temáticas específicas trabalhadas nos encontros presenciais e à distância, onde todo processo online e offline, será acompanhado através de feedback constante ao aluno, auxiliando nas suas dificuldades e dúvidas, dando-lhe todo suporte técnico-pedagógico durante o acesso no Ambiente Virtual de Aprendizagem e na elaboração de um artigo científico, que deverá ser entregue no final do curso. A fim de promover a discussão e a complementariedade dos temas, serão realizados chats com professores da disciplina, tutores dos polos e alunos para interação das temáticas associadas às atividades e

conteúdos acadêmicos.

Código	Disciplina	Carga Horária
5212	Controle de Qualidade Industrial	60

## APRESENTAÇÃO

Conceitos fundamentais do controle de qualidade. Atributos da Qualidade Estratégia de Controle de qualidade. Gerenciamento pelo controle de qualidade. custos de qualidade. ISO 9000. Controle estatístico da qualidade. Conceitos do controle estatístico do processo (CEP). Gráficos de controle de qualidade. Ferramentas básicas. Cinco Sentos. 5ws e Hs. Técnica dos cinco porquês. Fluxograma. Harmonograma. Ferramentas de análise de causa. Diagrama de Pareto. Diagrama de causa-efeito. Gráfico de dispersão. Ferramentas para tomada de decisão. Matriz de decisão. Matriz GUT. Avaliação de processos. Ferramentas da qualidade. Six sigma. Gráfico de linha. Pesquisa. Ferramentas de geração de ideias. Brainstorming. Brainwriting. Diagrama de Afinidades. Benchmarking.

## OBJETIVO GERAL

Este componente curricular visa preparar os profissionais para implementar o controle da qualidade na realidade de um parque industrial, bem como auxiliar nas tomadas decisão, com base nos conceitos e ferramentas do controle de qualidade industrial.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Discernir sobre a relação entre a qualidade e a produtividade industrial, distinguindo a qualidade do processo, do produto e das condições ambientais para as pessoas.
- Aplicar as ferramentas de monitoramento da produção industrial, tais como Matriz GUT, Diagrama de Dispersão e Análise de Dados, entre outras, visando o controle da qualidade do produto.
- Aplicar as técnicas e conceitos estatísticos às necessidades do Controle Estatístico de Processos (CEP) dentro da realidade de uma indústria.
- Utilizar de forma eficaz as técnicas do *brainwriting* para a criação de soluções estratégicas para a melhoria do desempenho do produto e dos processos industriais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – FUNDAMENTOS DO CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA

CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE CONTROLE DE QUALIDADE  
QUALIDADE X PRODUTIVIDADE  
ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DE QUALIDADE  
CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA

### UNIDADE II – FERRAMENTAS DA QUALIDADE INDUSTRIAL

PROGRAMAS DE MELHORIA CONTÍNUA NA INDÚSTRIA  
MONITORAMENTO DO CONTROLE DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA  
ANÁLISE DE PROBLEMAS E TOMADA DE DECISÃO  
PROCESSOS DE GARANTIA DA QUALIDADE INDUSTRIAL

### UNIDADE III – KAIZEN, CEP, 5S E 6 SIGMA

FERRAMENTA KAIZEN PARA MELHORIA DE PROCESSOS  
CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS (CEP)  
PROGRAMAS 5S E 8S  
TÉCNICA SEIS SIGMA

**UNIDADE IV – GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE INDUSTRIAL**  
BRAINSTORMING NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO PROCESSO INDUSTRIAL  
BRAINWRITING PARA INOVAÇÃO INDUSTRIAL  
DESIGN THINKING E O DIAGRAMA DE AFINIDADES  
BENCHMARKING PARA A COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

#### REFERÊNCIA BÁSICA

BOND, Maria Thereza; BUSSE, Angela; PUSTILNICK, Renato. **Qualidade total: o que é e como alcançar**. Editora InterSaberes: 2012, 1ª edição. ISBN: 9788582126424.

RAMOS, Alberto Wunderler. **CEP para processos contínuos e em bateladas**. São Paulo: Blucher, 2000. ISBN: 9788521202769.

#### REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ROTH, Claudio Weissheimer. **Qualidade e Produtividade**. Ministério da Educação. 3. ed. – Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011.

#### PERIÓDICOS

SILEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais**. Editora InterSaberes: 2012, 1ª edição. ISBN: 9788565704861.

4839	Introdução à Ead	60
------	------------------	----

#### APRESENTAÇÃO

Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância. Ambientes virtuais de aprendizagem. Histórico da Educação a Distância. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet.

#### OBJETIVO GERAL

Aprender a lidar com as tecnologias e, sobretudo, com o processo de autoaprendizagem, que envolve disciplina e perseverança.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO

Analisar e entender EAD e TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), Ambiente virtual de ensino e Aprendizagem, Ferramentas para navegação na internet.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**UNIDADE I – AMBIENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM VIRTUAL**  
PRINCIPAIS CONCEITOS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA  
GERENCIAMENTO DOS ESTUDOS NA MODALIDADE EAD  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM  
RECURSOS VARIADOS QUE AUXILIAM NOS ESTUDOS

## **UNIDADE II – APRIMORANDO A LEITURA PARA A AUTOAPRENDIZAGEM**

A LEITURA E SEUS ESTÁGIOS

OS ESTÁGIOS DA LEITURA NOS ESTUDOS

ANÁLISE DE TEXTOS

ELABORAÇÃO DE SÍNTESES

## **UNIDADE III – APRIMORANDO O RACIOCÍNIO PARA A AUTOAPRENDIZAGEM**

O RACIOCÍNIO DEDUTIVO

O RACIOCÍNIO INDUTIVO

O RACIOCÍNIO ABDUTIVO

A ASSOCIAÇÃO LÓGICA

## **UNIDADE IV – FERRAMENTAS DE PRODUTIVIDADE PARA A EAD**

INTERNET E MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS

COMO TRABALHAR COM PROCESSADOR DE TEXTO?

COMO FAZER APRESENTAÇÃO DE SLIDES?

COMO TRABALHAR COM PLANILHAS DE CÁLCULO?

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

VALENZA, Giovanna M.; COSTA, Fernanda S.; BEJA, Louise A.; DIPP, Marcelo D.; DA SILVA, Sílvia C. **Introdução à EaD**. Editora TeleSapiens, 2020.

SANTOS, Tatiana de Medeiros. **Educação a Distância e as Novas Modalidades de Ensino**. Editora TeleSapiens, 2020.

MACHADO, Gariella E. **Educação e Tecnologias**. Editora TeleSapiens, 2020.

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

DUARTE, Iria H. Q. **Fundamentos da Educação**. Editora TeleSapiens, 2020.

DA SILVA, Jessica L. D.; DIPP, Marcelo D. **Sistemas e Multimídia**. Editora TeleSapiens, 2020.

## **PERIÓDICOS**

DA SILVA, Andréa C. P.; KUCKEL, Tatiane. **Produção de Conteúdos para EaD**. Editora TeleSapiens, 2020.

THOMÁZ, André de Faria; BARBOSA, Thalyta M. N. **Pensamento Científico**. Editora TeleSapiens, 2020.

4934	Logística Empresarial	60
------	-----------------------	----

## **APRESENTAÇÃO**

Logística Integrada, sua evolução e importância para a competitividade das empresas. Conceituação de "Supply Chain". A unificação das funções da empresa e dos parceiros de negócio para a sincronização do fluxo de materiais, serviços e informações com as necessidades dos clientes. A cadeia de suprimentos e as estratégias organizacionais das empresas: terceirização, parceria, desenvolvimento de fornecedores. Considerações sobre o serviço ao cliente nos aspectos relacionados com custos, qualidade, compressão de tempos (ciclo do pedido e ciclo de vida dos produtos) e globalização. Distribuição física - sistemas e gestão. Análise do transporte de cargas no Brasil. Modais e infraestrutura. Intermodalidade.

## **OBJETIVO GERAL**

Esta disciplina tem por finalidade capacitar o estudante ou profissional de logística a aplicar as técnicas e ferramentas gerenciais para o controle e monitoramento das diversas dimensões das operações logísticas, como custos, distribuição, materiais, entre outras.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Estudar os conceitos introdutórios logística empresarial.
- Compreender os principais fatores que levaram a mudança da produção em massa para a produção enxuta.
- Estudar os elementos primários da Gestão de Suprimentos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – FUNDAMENTOS DA LOGÍSTICA EMPRESARIAL**

INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA EMPRESARIAL  
EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE LOGÍSTICA  
LOGÍSTICA E VANTAGEM COMPETITIVA  
LOGÍSTICA NO BRASIL

### **UNIDADE II – LOGÍSTICA E A CADEIA DE SUPRIMENTOS**

ELEMENTOS PRIMÁRIOS E OBJETIVOS DE GESTÃO DE SUPRIMENTOS  
RELAÇÕES DA LOGÍSTICA COM OUTRAS ÁREAS DA EMPRESA  
O SEGMENTOS E ATIVIDADES DA GESTÃO DE SUPRIMENTOS  
OBJETIVOS PRIMÁRIOS DA GESTÃO DE SUPRIMENTOS

### **UNIDADE III – CUSTOS, TRADE OFFS E RESUPRIMENTO**

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CUSTOS LOGÍSTICOS  
CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TRADE OFFS LOGÍSTICOS  
LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS  
MÉTODOS DE RESSUPRIMENTO

### **UNIDADE IV – PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO**

LOGÍSTICA DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO  
A PRODUÇÃO ENXUTA  
PRODUÇÃO PUXADA VERSUS EMPURRADA  
LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

CHITALE, A.K. e GUPTA, R.C. **Materials Management: Text and Cases** (2. edition). Nova Delhi: PHI, 2011.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2010.

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

## PERIÓDICOS

VIANA, J. J. **Administração de Materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2011.

4936	Logística de Transportes	60
------	--------------------------	----

## APRESENTAÇÃO

Definições e conceitos de transporte e distribuição. Modais de transporte. Cenário dos transportes no Brasil. Cargas e dispositivos de armazenagem. Transporte rodoviário. Noções sobre engenharia de tráfego. Transporte ferroviário. Transporte aeroviário. Transporte marítimo. Transporte hidroviário. Transporte dutoviário. Multi e intermodalidade no transporte de cargas. Documentação fiscal dos transportes. Sistemas de informações. Rastreamento e monitoramento de cargas. Transporte de produtos perigosos.

## OBJETIVO GERAL

O objetivo desta disciplina é capacitar o estudante ou profissional de logística a planejar e gerenciar o transporte e a movimentação de cargas em uma cadeia logística.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender a logística de transportes, conhecendo a sua história, a evolução de sua tecnologia e seus veículos.
- Estudar o modal rodoviário, entendendo suas vias de condução e os tipos de veículos em relação ao seu tamanho e funcionalidade.
- Compreender os procedimentos e tipos de documentos fiscais utilizados nos modais de transporte

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – MODAIS DE TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

DEFINIÇÕES E CONCEITOS DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

MODAIS DE TRANSPORTE

CENÁRIO DOS TRANSPORTES NO BRASIL

CARGAS E DISPOSITIVOS DE ARMAZENAGEM

### UNIDADE II – TRANSPORTE RODOFERROVIÁRIO E AEROVIÁRIO

TRANSPORTE RODOVIÁRIO

NOÇÕES SOBRE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

TRANSPORTE FERROVIÁRIO

TRANSPORTE AEROVIÁRIO

### UNIDADE III – TRANSPORTE AQUAVIÁRIO, DUTOVIÁRIO E INTERMODAL

TRANSPORTE MARÍTIMO

TRANSPORTE HIDROVIÁRIO  
TRANSPORTE DUTOVIÁRIO  
MULTI E INTERMODALIDADE NO TRANSPORTE DE CARGAS

#### **UNIDADE IV – DOCUMENTAÇÃO, INFORMAÇÕES E TECNOLOGIAS NO TRANSPORTE DE CARGAS**

DOCUMENTAÇÃO FISCAL DOS TRANSPORTES  
SISTEMAS DE INFORMAÇÕES  
RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CARGAS  
TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS

#### **REFERÊNCIA BÁSICA**

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Logística Empresarial. Porto Alegre - RS: Editora BOOKMAN, 2006.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São José dos Campos - SP: Editora SARAIVA, 2015.

#### **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

VALENTE, A. M.; NOVAES, A. G.; PASSAGLIA, E.; VIEIRA, H. **Gerenciamento de transportes e frotas**. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2016.

#### **PERIÓDICOS**

VALENTE, A. M.; NOVAES, A. G.; PASSAGLIA, E.; VIEIRA, H. **Qualidade e produtividade nos transportes**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2015.

4937	Logística Internacional	60
------	-------------------------	----

#### **APRESENTAÇÃO**

Logística na economia globalizada. Aspectos da logística globalizada. Estágios de operações globalizadas. Economia global integrada. Cadeia de suprimento globalizada. Globalização das estratégias de operações. Estratégias de mercado globais. Projeto de Rede Logística para operações globais. Comércio Exterior. Importação e Exportação. Operações especiais de exportação. Modalidades de exportação. Documentos especiais de exportação. Operações especiais com benefícios dos incentivos fiscais. Processo e procedimentos administrativos nas importações. Habilitação para importação. Procedimentos alfandegários e cambiais.

#### **OBJETIVO GERAL**

Esta disciplina tem por finalidade capacitar o profissional de logística a lidar com as variáveis inerentes ao comércio exterior e à cadeia global de suprimentos.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Estudar o campo de atuação da logística na economia globalizada.
- Aprender como funciona a economia global integrada e suas variáveis determinantes.
- Compreender como funcionam os projetos de rede logística para operações globais.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – PREPARAÇÃO PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO LOGÍSTICA**

- Compreender o campo de atuação da logística na economia globalizada.
- Exemplificar os aspectos da logística globalizada.
- Classificar os aspectos dos estágios de operações globalizadas.
- Explicar como se preparar para a logística internacional.

### **UNIDADE II – SUPPLY E OPERAÇÕES LOGÍSTICAS INTERNACIONAIS**

- Definir a economia global integrada e suas variáveis determinantes.
- Compreender a cadeia de suprimento globalizada e suas peculiaridades.
- Entender a globalização das estratégias de operações.
- Aplicar as principais estratégias de atuação em mercado globais.

### **UNIDADE III – O PROCESSO DA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO**

- Elaborar projetos de rede logística para operações globais.
- Considerar os aspectos inerentes ao comércio exterior nas atividades de importação e exportação.
- Classificar as operações especiais de exportação e suas modalidades.
- Identificar os documentos especiais de exportação.

### **UNIDADE IV – ASPECTOS FISCAIS E ALFANDEGÁRIOS NO COMÉRCIO EXTERIOR**

- Classificar as operações especiais com benefícios dos incentivos fiscais.
- Executar os procedimentos administrativos necessários às importações.
- Realizar o processo de habilitação para importação.
- Definir os procedimentos alfandegários e cambiais.

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

**BERNARD, D. A. Marketing Internacional: guia dialógico. Curitiba: Editora IBPEX, 2013.**

**NYEGRAY, J. A. Legislação Aduaneira, comércio exterior e negócios internacionais. [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2016.**



## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

SEGRE, G. (org.). Manual prático de comércio exterior. 5 ed. São Paulo: Atlas 2018.

SZABO, V. (org.). Logística internacional. São Paulo. 1 ed. 1 reimpressão. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

## PERIÓDICOS

TRIPOLI, A. C. K.; PRATES, R. C. **Comércio Internacional: teoria e prática.** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2016.

4856	Logística Reversa	60
------	-------------------	----

## APRESENTAÇÃO

Logística reversa. Canais de distribuição reversos. Produto logístico de pós-consumo e fatores de influência na organização das cadeias produtivas reversas. Tipologia dos canais de distribuição reversos. Objetivo econômico e ecológico na logística reversa pós-consumo. Logística reversa dos bens de pós-venda: tipologia dos canais reversos e organização e objetivos estratégicos.

## OBJETIVO GERAL

Esta disciplina visa preparar o estudante ou profissional de logística a aplicar as técnicas e boas práticas da logística reversa e da sustentabilidade ambiental nas atividades da cadeia de suprimentos.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar a Política Nacional de Resíduos Sólidos.**
- **Compreender responsabilidade social e seu papel nas instituições.**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – LOGÍSTICA REVERSA E AS QUESTÕES AMBIENTAIS

POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

LOGÍSTICA REVERSA

QUESTÕES AMBIENTAIS LIGADAS ÀS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO REVERSOS

### UNIDADE II – LOGÍSTICA REVERSA SUSTENTÁVEL E AS CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

RESPONSABILIDADE SOCIAL

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

### **UNIDADE III – BOAS PRÁTICAS EM LOGÍSTICA REVERSA**

LOGÍSTICA REVERSA: CONCEITOS BÁSICOS E PRÁTICAS OPERACIONAIS  
MODELOS DE GERENCIAMENTO DE LR  
EXEMPLOS DE GERENCIAMENTO EM LR  
COPROCESSAMENTO

### **UNIDADE IV – A ECONOMIA VERDE**

ECONOMIA CIRCULAR  
MODELOS DE NEGÓCIOS CIRCULARES  
ECOLOGIA INDUSTRIAL  
TI VERDE

### **REFERÊNCIA BÁSICA**

CAIADO, R.G.G., QUELHASA, O.L.G. e LIMA, G.B.A. **Avaliação de desempenho em sustentabilidade organizacional: proposta de adaptação do método de análise de processo.** Sistema & Gestão, 10, 270-285, 2015.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA **Economia circular : oportunidades e desafios para a indústria brasileira /Confederação Nacional da Indústria.** – Brasília : CNI, 2018.

### **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

COUTO, M.C.L. e LANGE, L.C. **Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil.** Engenharia Sanitária Ambiental, 22 (5), 889-898, DOI: 10.1590/S1413-41522017149403. 2017.

### **PERIÓDICOS**

HERNÁNDEZ, C.T., MARINS, F.A.S. e CASTRO, R.C. **Modelo de Gerenciamento da Logística Reversa** . Gest. Prod., 19 (3), 445-456, 2012.

4847	Pensamento Científico	60
------	-----------------------	----

### **APRESENTAÇÃO**

A ciência e os tipos de conhecimento. A ciência e os seus métodos. A importância da pesquisa científica. Desafios da ciência e a ética na produção científica. A leitura do texto teórico. Resumo. Fichamento. Resenha. Como planejar a pesquisa científica. Como elaborar o projeto de pesquisa. Quais são os tipos e as técnicas de pesquisa. Como elaborar um relatório de pesquisa. Tipos de trabalhos científicos. Apresentação de trabalhos acadêmicos. Normas da ABNT para Citação. Normas da ABNT para Referências.

### **OBJETIVO GERAL**

Capacitar o estudante, pesquisador e profissional a ler, interpretar e elaborar trabalhos científicos, compreendendo a filosofia e os princípios da ciência, habilitando-se ainda a desenvolver projetos de pesquisa.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Compreender a importância do Método para a construção do Conhecimento.
- Compreender a evolução da Ciência.
- Distinguir os tipos de conhecimentos (Científico, religioso, filosófico e prático).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A CIÊNCIA E OS TIPOS DE CONHECIMENTO

A CIÊNCIA E OS SEUS MÉTODOS

A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

DESAFIOS DA CIÊNCIA E A ÉTICA NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

### UNIDADE II – TÉCNICAS DE LEITURA, RESUMO E FICHAMENTO

A LEITURA DO TEXTO TEÓRICO

RESUMO

FICHAMENTO

RESENHA

### UNIDADE III – PROJETOS DE PESQUISA

COMO PLANEJAR A PESQUISA CIENTÍFICA?

COMO ELABORAR O PROJETO DE PESQUISA?

QUAIS SÃO OS TIPOS E AS TÉCNICAS DE PESQUISA?

COMO ELABORAR UM RELATÓRIO DE PESQUISA?

### UNIDADE IV – TRABALHOS CIENTÍFICOS E AS NORMAS DA ABNT

TIPOS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

NORMAS DAS ABNT PARA CITAÇÃO

NORMAS DA ABNT PARA REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIA BÁSICA

THOMÁZ, André de Faria; BARBOSA, Thalyta M. N. **Pensamento Científico**. Editora TeleSapiens, 2020.

VALENTIM NETO, Adauto J.; MACIEL, Dayanna dos S. C. **Estatística Básica**. Editora TeleSapiens, 2020.

FÉLIX, Rafaela. **Português Instrumental**. Editora TeleSapiens, 2019.

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

VALENZA, Giovanna M.; COSTA, Fernanda S.; BEJA, Louise A.; DIPP, Marcelo D.; DA SILVA, Silvia Cristina. **Introdução à EaD**. Editora TeleSapiens, 2020.

OLIVEIRA, Gustavo S. **Análise e Pesquisa de Mercado**. Editora TeleSapiens, 2020.

## PERIÓDICOS

CREVELIN, Fernanda. **Oficina de Textos em Português**. Editora TeleSapiens, 2020.

DE SOUZA, Guilherme G. **Gestão de Projetos**. Editora TeleSapiens, 2020.

## **APRESENTAÇÃO**

Conceitos, atribuições e responsabilidades. Componentes das instalações elétricas prediais. Luminotécnica. Previsões de cargas. Análises de demandas elétricas. Divisão em circuitos. Fornecimento de energia. Dimensionamento de condutores. Dimensionamento de eletrodutos. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes. Aterramento e proteção contra os choques elétricos. Proteção contra as descargas atmosféricas.

## **OBJETIVO GERAL**

Habilitar os alunos de engenharia e áreas afins a realizar ações técnicas de projeto, execução e fiscalização de instalações elétricas prediais de baixa tensão.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Discernir sobre o papel e a importância de um projeto elétrico predial benfeito.
- Aplicar as técnicas de passagem de cabos em eletrodutos, identificando a capacidade e os padrões desses cabos de acordo com os requisitos de potência e corrente do projeto elétrico.
- Calcular cargas totais de segmentos de circuito e aplicar as técnicas de divisão de circuitos e o balanceamento de suas cargas, visando a estabilização do fluxo de corrente na instalação elétrica.
- Dimensionar as cargas elétricas das luminárias de acordo com sua potência luminosa.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – FUNDAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS**

O QUE SÃO E PARA QUE SERVEM PROJETOS ELÉTRICOS

NORMAS E SINALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DE UM PROJETO ELÉTRICO

SOFTWARES PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA PARA PROJETOS ELÉTRICOS

### **UNIDADE II – TOMADAS, INTERRUPTORES E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

PADRÕES E DIMENSIONAMENTO DE TOMADAS E INTERRUPTORES ELÉTRICOS

DIMENSIONAMENTO DOS ELETRODUTOS E A PASSAGEM DO CABEAMENTO

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA PREDIAL

REPRESENTAÇÃO DO CABEAMENTO E PONTOS NO PROJETO ELÉTRICO

### **UNIDADE III – BALANCEAMENTO DE CARGA E ATERRAMENTO ELÉTRICO**

ENTRADA DE CORRENTE NA INSTALAÇÃO PREDIAL

DIVISÃO DE CIRCUITOS E BALANCEAMENTO DE CARGA

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E ATERRAMENTOS

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS E CABEAMENTO ELÉTRICO

### **UNIDADE IV – PROJETO LUMINOTÉCNICO**

TIPOS DE LUMINÁRIAS E COMPONENTES LUMINOTÉCNICOS

DIMENSIONAMENTO DE CARGAS ELÉTRICAS VERSUS POTÊNCIA LUMINOSA

CÁLCULO LUMINOTÉCNICO DE UM AMBIENTE

PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO: LEIAUTES E SIMBOLOGIAS

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

ABNT. NBR 5410 - **Instalações Elétricas de Baixa Tensão**. Rio de Janeiro. 2004.

CAVALIN, Geraldo & CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais** - estude e use. São Paulo: Editora Érica. 2004, 14ª edição.

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

LEITE, Duílio Moreira. **Proteção contra descargas atmosféricas**. São Paulo: MM Editora, 2001

## PERIÓDICOS

ABNT. **NBR 5413** - Iluminância de Interiores. Rio de Janeiro. 1992.

\_\_\_\_\_. **NBR 5419** - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. 2005.

\_\_\_\_\_. **NBR 5444** - Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais. Rio de Janeiro. 1989.

Avaliação será processual, onde o aluno obterá aprovação, através de exercícios propostos e, atividades programadas, para posterior. O aproveitamento das atividades realizadas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete) pontos, ou seja, 70% de aproveitamento.

## SUA PROFISSÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Busca por meio desse exercício beneficiar a experiência e promover o desenvolvimento, no campo profissional, dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso, bem como, favorecer por meio de diversos espaços educacionais, a ampliação do universo cultural dos acadêmicos, futuros profissionais.