

## **ENGENHARIA AMBIENTAL**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **APRESENTAÇÃO**

O curso de pós-graduação EAD em Engenharia Ambiental é uma área de estudo que tem como objetivo criar soluções para problemas ambientais. O curso tem como base as matérias de áreas como a biologia, química, física, geomorfologia, hidrologia, recursos hídricos, ecologia, legislação ambiental, planejamento ambiental, e outras.

A Engenharia Ambiental busca estabelecer o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, oferecendo soluções que garantam um futuro sustentável para a população. Pensar em crescimento e desenvolvimento sem pensar nas questões ambientais não é uma opção.

#### **OBJETIVO**

Apresentar técnicas de saneamento básico/industrial e a gestão e legislação ambiental, que são os pilares do curso de Pós-Graduação em Engenharia ambiental.

#### **METODOLOGIA**

Concebe o curso de Especialização em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico, numa perspectiva de Educação a Distância – EAD, visando contribuir para a qualificação de profissionais de educação que atuam ou pretendem atuar na área de Engenharia Ambiental e Saneamento Básico.

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
4939	<b>Direito Ambiental</b>	60

#### **APRESENTAÇÃO**

Conceitos e princípios básicos do direito ambiental. Relação entre ecologia e meio ambiente. Crise ambiental. Tipos de poluição. Crimes e infrações ambientais. Responsabilidade civil ambiental. Recursos hídricos. Direito ambiental internacional. Direito ambiental no Brasil. Política Nacional do meio ambiente. Tratados e convenções sobre direito ambiental. O meio ambiente e a Constituição Federal. Meio ambiente e normas infralegais. Educação Ambiental. Sustentabilidade. Desenvolvimento sustentável. Meio ambiente e avanços tecnológicos.

#### **OBJETIVO GERAL**

Esta disciplina tem por finalidade nivelar conhecimentos de estudantes e profissionais de direito e de áreas afins acerca dos meandros jurídicos relacionados ao meio ambiente, tanto em nível nacional, quanto no direito internacional.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar o contexto histórico e os avanços presentes no campo do Direito Ambiental.**
- **Compreender como funciona a Política Nacional do Meio Ambiente.**
- **Estudar a eficácia das legislações ambientais.**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – HISTÓRIA E FUNDAMENTOS DO DIREITO AMBIENTAL

BREVE HISTÓRICO ACERCA DO DIREITO AMBIENTAL

ASPECTOS GERAIS SOBRE O DIREITO AMBIENTAL

O DIREITO AMBIENTAL SOB O PONTO DE VISTA INTERNACIONAL

O DIREITO AMBIENTAL E A CONSTITUIÇÃO DE 1988

### UNIDADE II – POLÍTICAS AMBIENTAIS

POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

INSTRUMENTOS DA POLÍTICA AMBIENTAL

POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

### UNIDADE III – DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL

TIPOS DE POLUIÇÃO

IMPACTOS AMBIENTAIS E CRISES NO MEIO AMBIENTE

CRIMES E INFRAÇÕES AMBIENTAIS

RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

### UNIDADE IV – DIREITO AMBIENTAL E OS ASPECTOS EDUCACIONAIS E TECNOLÓGICOS

A EFICÁCIA DAS LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

DIREITO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

DIREITO AMBIENTAL E TECNOLOGIAS

## REFERÊNCIA BÁSICA

ANTUNES, P. de B. **Direito Ambiental**. 17<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002**. Código Civil de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm).

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm).

## PERIÓDICOS

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm)

TARTUCE, F. **Manual de Direito Civil.** 3 Ed. São Paulo: Editora Método, 2013.

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

Analizar 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.

5121

**Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social**

60

## APRESENTAÇÃO

Segurança do Trabalho e Normas Regulamentadoras. Riscos Ocupacionais. Prevenção de Acidentes no Trabalho. CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho. Primeiros Socorros. Ecologia e Preservação do Meio Ambiente. Prevenção e combate a incêndio. Norma ISO 14.000. ISO 26.000. Projeto de Responsabilidade Social.

## OBJETIVO GERAL

Em toda e qualquer área de atuação profissional, é importante que o trabalhador adquira conhecimento sobre boas práticas nas áreas de saúde, segurança e qualidade devida, além de desenvolver o senso crítico e a consciência sobre a proteção do meio ambiente e a responsabilidade social para com sua comunidade. Capacitar o estudante ou profissional de qualquer área nesses temas é o objetivo central deste conteúdo.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Explicar a história da Segurança do Trabalho e as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.
- Identificar os riscos ergonômicos e as formas de prevenção no ambiente de trabalho.
- Avaliar o impacto da poluição para o meio ambiente, partindo da compreensão do seu conceito e sua classificação, assim como do conhecimento das ações para o controle de emissões de poluentes no ar, na água e no solo.

- Explicar a ABNT NBR ISO 26.000, que traça as diretrizes sobre responsabilidade social.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – SEGURANÇA DO TRABALHO E OS RISCOS OCUPACIONAIS**

SEGURANÇA DO TRABALHO E NORMAS REGULAMENTADORAS

RISCOS OCUPACIONAIS

PREVENÇÃO DE ACIDENTES NO TRABALHO

CIPA – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

### **UNIDADE II – SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO**

SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA

SAÚDE OCUPACIONAL

PRIMEIROS SOCORROS

### **UNIDADE III – RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

ECOLOGIA E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

POLUIÇÃO

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

NORMA ISO 14.000

### **UNIDADE IV – RESPONSABILIDADE SOCIAL**

ISO 26.000

DIREITOS HUMANOS

LEGISLAÇÃO E CIDADANIA

PROJETO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

ARAÚJO, G. M. de. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 4<sup>a</sup> ed. Volume 1 e 2, Rio de Janeiro, 2003.

FUNDAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO. **Manual de Bombeiros**. 1<sup>a</sup> edição. 2016. Disponível em <http://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2015/12/cbmgo1aedicao-20160921.pdf>

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Peirópolis Editora, São Paulo, 2000.

GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: LTr Editora, 2006.

KLOETZEL, K. **O que é Meio Ambiente**. Coleção Primeiros Passos. Editora Brasiliense, 1994.

## **PERIÓDICOS**

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da Qualidade Total**: uma abordagem prática. Campinas: Alinea. pp. 24, 25. 2014

VIEIRA, A. **A qualidade de vida no trabalho e o controle da qualidade total**. Florianópolis: Insular. 1996.

## APRESENTAÇÃO

Contexto histórico dos sistemas de potência. Sistemas atuais. Preservação do Planeta. Componentes básicos dos sistemas de energia. Usinas de combustível fóssil, nuclear, hidrelétricas e plantas térmicas. Energia Eólica. Energia Hidráulica. Energia Solar. Tecnologias avançadas. Transmissão de energia. Qualidade de energia. Consumo e problemas dos sistemas atuais e tendências.

## OBJETIVO GERAL

O objetivo deste componente curricular é proporcionar uma visão ampla a respeito de todo o processo de geração, transmissão e conservação de energia elétrica, visando calcular e avaliar a eficiência energética de cada sistema de geração e distribuição.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Entender a origem e a evolução histórica dos sistemas de geração de energia e potência, passando pelos conceitos elementares de conservação da energia e sua transformação por vários meios.
- Discernir sobre o problema da geração energética diante das questões referentes à preservação do planeta, identificando e classificando os vários tipos de energia: suja, limpa, mais limpa, renovável e não-renovável, avaliando os esforços da sociedade contemporânea e de suas políticas públicas em prol da sustentabilidade socioambiental.
- Identificar os componentes básicos dos sistemas de energia, desde a sua geração, passando pelas linhas de transmissão, até chegar ao usuário final, compreendendo os custos operacionais e o sistema de tarifação das companhias concessionárias.
- Calcular o índice de desperdício e da eficiência energética de um sistema de geração e distribuição de energia elétrica, comparando esta eficiência nos vários tipos de sistemas de fornecimento, mensurando sua viabilidade econômico-financeira.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – FUNDAMENTOS DOS SISTEMAS DE ENERGIA

CONTEXTO HISTÓRICO DOS SISTEMAS DE POTÊNCIA

SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA E A PRESERVAÇÃO DO PLANETA

COMPONENTES BÁSICOS DOS SISTEMAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA

CÁLCULO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

### UNIDADE II – GERAÇÃO DE ENERGIA: MÉTODOS CONVENCIONAIS

USINAS HIDRELÉTRICAS

USINAS DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

USINAS DE BIOMASSA

USINAS TERMONUCLEARES

### UNIDADE III – GERAÇÃO DE ENERGIA: MÉTODOS NÃO-CONVENCIONAIS

#### ENERGIA EÓLICA

ENERGIA SOLAR OU FOTOVOLTAICA

ENERGIAS MAREMOTRIZ E GEOTÉRMICA

ENERGIA À BASE DE HIDROGÊNIO

### UNIDADE IV – DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA

ESTRUTURAS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO

QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA

PROBLEMAS DOS SISTEMAS ATUAIS DE DISTRIBUIÇÃO

## REFERÊNCIA BÁSICA

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. Blucher. 2008.

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BORELLI, Reinaldo; GEDRA, Ricardo L.; BARROS, Benjamim F. de. Eficiência energética: Técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. Érica, 2015.

## PERIÓDICOS

ROBBA, E. J.; SCHMIDT, H. P.; JARDINI, J. A.; TAHAN, C. M. V. Análise de Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica. Blucher, 2020.

PIPE, Jim. Energia hidráulica. Callis. 2010.

PIPE, Jim. Energia eólica. Callis. 2010.

PIPE, Jim. Energia solar. Callis. 2010.

5300

Integração Lavoura, Pecuária E Floresta

60

## APRESENTAÇÃO

Conceituação e classificação de sistemas integrados de Lavoura-Pecuária-Floresta. Implantação e manejo de sistemas de ILPF. Componentes integrantes de sistemas de ILPF. Estudos sobre ILPF em diferentes Estados. Emissão de gases de efeito estufa em sistemas de integração.

## OBJETIVO GERAL

Esta disciplina objetiva discorrer sobre os sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta, classificando e caracterizando os diferentes modelos de sistemas de integração, sua forma de implementação, mostrando os principais componentes do sistema ILPF sob a visão agropecuária e ambiental.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Definir o conceito de sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF).
- Classificar os tipos de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF).
- Identificar as vantagens e desvantagens dos sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF).
- Aplicar as boas práticas na implementação de sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – FUNDAMENTOS DE ILPF - INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA

O QUE É O SISTEMA DE ILPF

TIPOS DE SISTEMAS DE ILPF

BENEFÍCIOS E DESVANTAGENS DO SISTEMA DE ILPF

BOAS PRÁTICAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILPF

### UNIDADE II – ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE ILPF

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE ILPF

PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ILPF

INVESTIMENTO NECESSÁRIO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE ILPF

GERAÇÃO DE OPORTUNIDADE ATRAVÉS DOS SISTEMAS DE ILPF

### UNIDADE III – COMPONENTES DO ILPF E SEU POTENCIAL NOS BIOMAS DO BRASIL

O PAPEL DOS ANIMAIS NOS SISTEMAS DE ILPF

IMPLANTAÇÃO E MANEJO DE CULTURAS ANUAIS E FORRAGEIRAS

## ESPÉCIES RECOMENDADAS E MANEJO DE ÁRVORES EM SISTEMAS DE ILPF

POTENCIAL DOS SISTEMAS DE ILPF NOS BIOMAS BRASILEIROS

## UNIDADE IV – GEOTECNOLOGIA E EMISSÃO DE GASES EM SISTEMAS DE ILPF

GEOTECNOLOGIA E CUSTO-BENEFÍCIO DE SISTEMAS DE ILPF

SISTEMAS DE ILPF NA AGROPECUÁRIA E O MEIO AMBIENTE

PESQUISAS SOBRE ILPF EM DIFERENTES ESTADOS DO BRASIL

SISTEMA DE ILPF E A EMISSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA

### REFERÊNCIA BÁSICA

ARAUJO, Danila Lima de. **Integração lavoura-pecuária-floresta-ILPF**. Recife: Telesapiens, 2022

BORGES, Martiele Cortes. **Fundamentos da agronomia e do agronegócio**. Recife: Telesapiens, 2021

BEZERRA, Nathalia Ellen Silva. **Direito ambiental**. Recife: Telesapiens, 2022

### REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, Danila Lima. **Climatologia e meteorologia agrícola**. Recife: Telesapiens, 2022.

SARZEDAS, Carolina Galvão. **Gestão ambiental**. Recife: Telesapiens, 2022

MENDES, Giselly Santos. **Biogeografia**. Recife: Telesapiens, 2022

SILVA, Andrea Cesar Pedrosa. **Segurança, meio ambiente, Saúde e responsabilidade social**. Recife: Telesapiens, 2021

MACHADO, Gabriella Eldereti.; BRITO, Stephanie Freire. **Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade**. Recife: Telesapiens, 2022

CARDOSO, Sabine Ruth Popov. **Geodésia**. Recife: Telesapiens, 2022

### PERIÓDICOS

ALVARENGA, R.C.; NOCE, M.A. **Integração lavoura?pecuária**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2005. 16p. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 47).

BALBINO, L. C.; BARCELLOS, A. O.; STONE, L. F. (Ed.). **Marco Referencial: integração lavoura-pecuária-floresta**. Brasília, DF: Embrapa, 2011a. 130 p.

BALBINO, L. C.; CORDEIRO, L. A. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. P.; MORAES, A. G. B.; ALVARENGA, R. C.; KICHEL, A. N.; FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P.; FRANCHINI, J. C.; GALERANI, P. R. **Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 46, n. 10, p. i-xii, out. 2011. .

BUNGESTAB, D.J. et al. **ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta**. Brasília, DF. EMBRAPA: 2019. 835 p.

### APRESENTAÇÃO

Fundamentos teóricos das Ciências Sociais e Ambientais. Formas históricas de organização da sociedade e suas consequências sobre a saúde humana. A Sociedade capitalista globalizada e o processo de trabalho: seus efeitos sobre o ambiente e a saúde ocupacional da população. Atividade antrópica sobre o

meio ambiente e a sua relação com a saúde doença. Comportamento Humano, contexto cultural e qualidade de vida. Relação dos processos psicológicos com a saúde: eficiência imunológica, manejo do estresse e desenvolvimento de doenças crônicas e auto-imunes. Comportamento Humano, contexto cultural e qualidade de vida. Relação dos processos psicológicos com a saúde: eficiência imunológica, manejo do estresse e desenvolvimento de doenças crônicas e auto-imunes.

## **OBJETIVO GERAL**

Esta disciplina tem por objetivo estimular a consciência de preservação do meio ambiente e das condições saudáveis para o trabalho humano, abordando aspectos que relacionam o binômio meio ambiente e qualidade de vida.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- **Explicar aspectos fundamentais acerca das Ciências Sociais e Ambientais.**
- **Listar os impactos da ação humana no meio ambiente.**
- **Constratar a influência do comportamento humano na qualidade de vida.**
- **Interpretar o desencadeamento de doenças ocupacionais.**

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **UNIDADE I – MEIO AMBIENTE E SAÚDE**

CIÊNCIAS SOCIAIS E AMBIENTAIS

HISTÓRIA DA SOCIEDADE E SEUS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE  
MODOS DE PRODUÇÃO E SEUS EFEITOS NA SAÚDE OCUPACIONAL  
REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA

### **UNIDADE II – DEGRADAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

IMPACTOS DA AÇÃO HUMANA NO MEIO AMBIENTE  
RISCOS DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL À SAÚDE HUMANA  
IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL  
REFLEXOS DA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

### **UNIDADE III – TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA**

INFLUÊNCIAS DO COMPORTAMENTO HUMANO NA QUALIDADE DE VIDA  
RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO  
COMPORTAMENTO HUMANO E SAÚDE NO TRABALHO

SISTEMAS DE GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES

### **UNIDADE IV – SAÚDE OCUPACIONAL**

DOENÇAS OCUPACIONAIS  
SAÚDE MENTAL NO TRABALHO  
ESTRESSE NO AMBIENTE DE TRABALHO  
MEIOS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

ALMEIDA, M. A. B. de.; GUTIERREZ, G. L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas, de pesquisa.** São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades –

ALVES, C. **Aerossóis atmosféricos: perspectiva histórica, fontes, processos químicos de formação e composição orgânica.** Quím. Nova, v. 28, n. 5, p. 859-870, 2005.

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ANA – Agência Nacional de Águas. **Atlas esgotos: despoluição de bacias hidrográficas.** Brasília: ANA, 2017.

ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho.** 8. ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2002.

## PERIÓDICOS

BALLALAI, I. **Vacinação e longevidade.** Rev. bras. geriatr. gerontol., v. 20, n. 6, p. 741-2, 2017.

5293	Bioenergia E Biomassa	60
------	-----------------------	----

## APRESENTAÇÃO

Biomassa. Tipos e Uso da biomassa no mundo. Biomassa x bioenergia: situação, fatores econômicos e potencial no Brasil. Tipos de biocombustíveis. Processos de transformação e utilização de energia da biomassa. Biogás a partir de resíduos sólidos e efluentes líquidos. Aspectos ambientais e econômicos da produção de bioenergia.

## OBJETIVO GERAL

A finalidade desta disciplina é proporcionar ao aluno a geração de conhecimentos e habilidades para lidar com as tecnologias da biomassa e bioenergia, habilitando-o a atuar nos vários segmentos onde esses temas sejam transversais.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

- Definir e compreender o conceito de biomassa e sua relevância como alternativa energética para a sustentabilidade do planeta.
- Identificar os meios de obtenção e os tipos de biomassa existentes, tais como: microbiana, algal, vegetal, animal e residual.
- Entender como a biomassa pode ser aplicada na geração de energia, e como esta tecnologia vem sendo utilizada no Brasil e no mundo.
- Discernir sobre a importância e os impactos da utilização de biomassa e bioenergia no mundo, avaliando os aspectos relacionados ao meio ambiente, economia e tecnologia, sobretudo quanto ao potencial deste recurso no Brasil.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I – FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA BIOMASSA

O QUE É BIOMASSA

TIPOS DE BIOMASSA

APLICAÇÕES DA BIOMASSA

BIOMASSA VERSUS BIOENERGIA

## **UNIDADE II – FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA BIOENERGIA**

ENERGIAS ALTERNATIVAS

PRODUÇÃO DE BIOMASSA

BALANÇOS MATERIAIS E ENERGÉTICOS DA BIOMASSA

ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA BIOENERGIA

## **UNIDADE III – COMBUSTÍVEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS**

COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS E BIOCOMBUSTÍVEIS

FONTES E COMPOSIÇÃO DE MATÉRIAS PRIMAS

TECNOLOGIAS PARA O USO DA BIOMASSA

TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

## **UNIDADE IV – TECNOLOGIAS PARA O APROVEITAMENTO ENERGÉTICO**

ANÁLISE E CERTIFICAÇÃO DO APROVEITAMENTO ENERGÉTICO

APROVEITAMENTO DE COPRODUTOS E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

BIOGÁS A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS

TENDÊNCIAS DO USO DA BIOENERGIA

## **REFERÊNCIA BÁSICA**

LORA, E. E. S.; CORTEZ, L. A. B.; GOMEZ, E. O. **Biomassa para Energia**. Editora Unicamp, SP, 2008.

## **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR**

ROSILLO-CALLE, F.; BAJAY, S. V. **Uso da Biomassa para Produção de Energia na Indústria Brasileira**. 1ª edição. Editora Unicamp, SP, 2005.

VASCONCELOS, G. **Biomassa - A Eterna Energia do Futuro**. Editora SENAC, 1ª edição, 2002.

## **PERIÓDICOS**

CORTEZ, L.A.B., (coord). **Bioetanol de cana de açúcar – P&D para Produtividade e Sustentabilidade**. Ed. Blucher – FAPESP, 2010, 954 pg (cap. 6, Parte 2)

TOLMASQUIM, M. T. (Org.). **Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: 2004. 487 p.

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 das 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.

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**

Profissionais com graduação em Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Ciências Biológicas, Química, Geologia, Oceanografia, Geografia, Tecnologia Ambiental, Gestão Ambiental e demais formações afins com interesse em conhecer e atuar nas atividades ligadas à área ambiental que pretendam qualificar-se para atuar no mercado ou que já atuam na área e que necessitam de uma reciclagem para se preparar para novas funções e se posicionar no mercado; Também para profissionais recém-graduados que buscam formação específica nesta área para ampliação de conhecimentos ou como projeto de carreira.