ENGENHARIA AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO
INFORMAÇÕES GERAIS

APRESENTAÇÃO

No Brasil o posicionamento e os critérios de saneamento por muito tempo foi descredibilizado, a partir de 2007 com a criação da Lei 11.445, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o país passou a ter um direcionamento aos serviços de saneamento e iniciou a partir daí a estipular metas com base em princípios fundamentais, como a universalização e a integridade dos serviços.

OBJETIVO

Apresentar técnicas de saneamento básico/industrial e a gestão e legislação ambiental são pilares do curso de Pós-graduação em Engenharia ambiental e Saneamento Básico.

METODOLOGIA

Em termos gerais, 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 nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Código	Disciplina	Carga Horária
4939	Direito Ambiental	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 Ambiental.**
- **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.** 17ª 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.

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.

PERIÓDICOS

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm
TARTUCE, F. **Manual de Direito Civil.** 3 Ed. São Paulo: Editora Método, 2013.

4940	Gestão Ambiental	60

APRESENTAÇÃO

Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Licença e autorização. Competência para licenciar. Atividades a serem licenciadas. As etapas do licenciamento ambiental.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por finalidade gerar competências e habilidades gerenciais na área de gestão ambiental, abordando os principais procedimentos, documentação e métodos de redução de impactos ambientais, entre outros aspectos relacionados à profissão.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar as definições e os tipos de licenciamento ambiental;**
- **Compreender a legislação ambiental em vigor no Brasil;**
- **Estudar o conceito de Gestão Ambiental.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – LICENCIAMENTO AMBIENTAL
DEFINIÇÕES E TIPOS DE LICENÇAS AMBIENTAIS
PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DAS LICENÇAS AMBIENTAIS
CONDICIONANTES E PRAZOS DE VALIDADE
IMPORTÂNCIA DO LICENCIAMENTO

UNIDADE II – LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO AMBIENTAL
INTRODUÇÃO À LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
LEI DE CRIMES AMBIENTAIS
CONFERÊNCIAS SOBRE O MEIO AMBIENTE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

UNIDADE III – TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL
GESTÃO AMBIENTAL
FERRAMENTAS DA GESTÃO AMBIENTAL
NORMA ISO14000
GLOBAL REPORTING INICIATIVE (GRI)

UNIDADE IV – CONTROLE DE IMPACTOS AMBIENTAIS
AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL (AIA)
RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL EIA/RIMA
CONTROLE AMBIENTAL E MEDIDAS DE PREVENÇÃO
PLANOS DE GESTÃO AMBIENTAL

REFERÊNCIA BÁSICA

ARAÚJO, Gustavo H. de S. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Bertrand, 2005.

CAMPOS, V. F. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 4ª edição. Belo Horizonte, Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ERKMAN, S.; FRANCIS, C.; RAMESH, R. **Ecologia industrial:** uma agenda para a evolução no longo prazo do sistema industrial. São Paulo, Instituto Pólis, 2005.

PINTO, Abel. **ISO14001/2015**: Gestão Ambiental - Guia Prático. Editora Lidel, 2018.

PERIÓDICOS

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 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

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.

4941	**Gerenciamento dos Aspectos e Impactos Ambientais**	**60**

APRESENTAÇÃO

História e Evolução da Gestão Ambiental. Introdução: Principais Conceitos e Definições. Normatização e Legislação Ambiental. Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais. Programas Ambientais. Noções Riscos Ambientais. Esboços de Mapas de Riscos Ambientais. Coleta Seletiva. Prevenção e Proteção dos Riscos Ambientais.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o profissional de meio ambiente e ciências afins a lidar com os impactos decorrentes da degradação do ecossistema ambiental, avaliando, relatando e documentando esses impactos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar os fundamentos e surgimento da gestão ambiental;**
- **Compreender como funciona o desenvolvimento sustentável;**
- **Compreender como funciona os planos e programas ambientais.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – GESTÃO AMBIENTAL E A NORMA ISO-14001
FUNDAMENTOS DA GESTÃO AMBIENTAL
RISCOS E ACIDENTES AMBIENTAIS
SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
NORMA ISO 14001:2004

UNIDADE II – SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
HISTÓRICO E CONCEITOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
SUSTENTABILIDADE
PLANEJAMENTO PARA A SUSTENTABILIDADE
RESPONSABILIDADE SOCIAL

UNIDADE III – IMPACTO AMBIENTAL
LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS (LAIA)
CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS
LICENCIAMENTO AMBIENTAL
ESTUDOS E RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/RIMA)

UNIDADE IV – PLANOS, PROGRAMAS E GERENCIAMENTO AMBIENTAL
PLANOS E PROGRAMAS DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
CONTROLES AMBIENTAIS

REFERÊNCIA BÁSICA

GOMES, Rosivany A; GUEDES, Danyelle G.; PINTO, Gisele A. CARDOSO, Izadora Soares. **Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. Recife: Telesapiens, 2021

ACHADO, Gabriella Eldereti. **Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade**. Recife: Telesapiens, 2020.

MACIEL, Ádria Oliveira Santos. **Ecologia e limnologia**. Recife: Telesapiens, 2022.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BORTOLOTI, Karen Fernanda da Silva. **Direito agroambiental**. Recife: Telesapiens, 2023.

FERREIRA, Edenilson Marques.; SILVA, Maryella Junnia Ferreira e**. Sistema de gestão, auditoria e perícia ambiental.** Recife: Telesapiens, 2022.

SARZEDAS, Carolina Galvão. **Gestão ambiental.** Recife: TeleSapiens, 2021.

PERIÓDICOS

VALENZA, Giovanna Mazzarro.; BARBOSA, Thalyta Mabel N. Barbosa. **Introdução à EAD**. Recife: Telesapiens, 2022.

VALLE, Paulo Heraldo Costa do. **Bioética e biossegurança.** Recife: Telesapiens, 2021.

4943	**Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade**	**60**

APRESENTAÇÃO

A disciplina Meio ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade tem como objetivo estudar evolução da consciência ambiental. Novos padrões ambientais. Economia ambiental e aspectos regionais do meio ambiente no Brasil. Valoração ambiental e instrumentos econômicos para a gestão ambiental. Tomada de decisão ambiental na perspectiva pública. Sistema de gestão ambiental. Fundamentos de ecologia: princípios e conceitos. O meio ambiente como campo de conflitos sociais na defesa dos interesses difusos; as questões ambientais globais e acordos internacionais. O desenvolvimento sustentável: concepções e conceitos.

OBJETIVO GERAL

Este conteúdo se aplica a todas as áreas profissionais e de conhecimento, tendo por finalidade levar o aluno à reflexão sobre a importância do meio ambiente para o desenvolvimento social sustentável, um requisito fundamental para a nova economia que ora se estabelece no Brasil e no mundo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar como funciona o Meio ambiente.**
- **Compreender a relevância do conceito de Desenvolvimento Ambiental.**
- **Entender a relevância do conceito de sustentabilidade.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – FUNDAMENTOS SOBRE MEIO AMBIENTE
MEIO AMBIENTE
FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA
EVOLUÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL
NOVOS PADRÕES AMBIENTAIS

UNIDADE II – DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL
ECONOMIA AMBIENTAL NO BRASIL
VALORAÇÃO AMBIENTAL
INSTRUMENTOS ECONÔMICOS PARA GESTÃO AMBIENTAL

UNIDADE III – GESTÃO AMBIENTAL
GESTÃO AMBIENTAL
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
CONCEPÇÃO AMBIENTAL NA GESTÃO PÚBLICA
POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

UNIDADE IV – SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
SUSTENTABILIDADE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

REFERÊNCIA BÁSICA

MEDINA, N. M. **Formação de Multiplicadores para educação ambiental**. *In*: O contrato social na ciência unindo saberes na educação ambiental. Org: PEDRINI, A. G. Petrópolis: Vozes, 2002.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MERQUIOR, J. G. **O Liberalismo: antigo e moderno**. Trad. Henrique de Araújo Mesquita. São Paulo: É Realizações, 2014. p. 70.

MORAES, R. **Cotidiano no ensino de Química: superações necessárias**. *In*: GALIAZZI, M. C. et al. Aprender em rede na educação em ciências. Ijuí: Editora UNIJUI. 2008.

PERIÓDICOS

QUINTAS, J. S. **Introdução à Gestão Ambiental Pública**. Série Coleção Ambiental. Coleção Meio Ambiente. 2ª ed. revista. – Brasília: Ibama, 2006. 134p.

4944	**Tratamento da Água e Efluentes**	**60**

APRESENTAÇÃO

A disciplina Tratamento da Água e Efluentes tem como objetivo estudar a Introdução a gestão da água: Ciclos de água. Análise abrangente de problemas. Impurezas e contaminantes. Fontes de contaminação da água. Indicadores e parâmetros de qualidade e contaminação. Quantificação de Poluição: Dotações e Cargas. Controle de qualidade da água. Usos de água. Objetivos da qualidade. Limites derramados. Autodepuração. Eutrofização. Legislação. Tratamento em ciclo completo; Filtração Direta Descendente; Filtração direta Ascendente; Dupla Filtração; Floto-Filtração; Filtração em Múltiplas Etapas; ETA's flexíveis; Tratamento Aeróbio; Tratamento Anaeróbio; Lagoas de estabilização; Disposição controlada no solo; Tratamento físico-químico de efluentes líquidos; Tratamento, reciclagem e disposição final do lodo de ETA's e ETE's. Esquemas de depuração. Projetos de pré-tratamento, Decantação primária, Tratamento físico-químico, Precipitação, Tratamentos Biológicos: Bases; Biokinetics; Lodo ativo. Biofilme. Projeto de Processo Tratamento de lodo: Produção, Espessamento, Estabilização: Anaeróbia; Aeróbico; Química, Condicionamento, Desidratação. Evacuação. Água para uso industrial. Tratamento de industriais.

Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade das indústrias químicas. Parâmetros de poluição hídrica. Tratamento primário e secundário de efluentes na indústria. Resíduos sólidos. Legislação ambiental.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem por finalidade capacitar o profissional de meio ambiente e ciências afins para lidar com as técnicas de tratamento da água e seus efluentes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Compreeder a importância da gestão da água.**
- **Estudar os objetivos, classificação e tecnologias do tratamento da água.**
- **Estudar os principais constituintes dos sistemas de abastecimento de água residuais.**
- **Estudar os principais métodos de tratamento de águas industriais.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – QUALIDADE DA ÁGUA: GESTÃO E LEGISLAÇÃO

- Entender a importância da gestão da água.
- Refletir sobre as pesquisas sobre a fonte de vários problemas da água relacionados a sua disponibilidade e utilização, articulando soluções aplicáveis ao Brasil.
- Aplicar as técnicas de controle de qualidade da água.
- Aplicar os regulamentos relacionados ao uso e descarte de águas e esgotos.

UNIDADE II – TRATAMENTO DA ÁGUA

- Compreender os objetivos, classificação e tecnologias do tratamento da água.
- Aplicar os processos químicos para o tratamento de água e efluentes.
- Classificar os processos biológicos.
- Investigar os vários processos biológicos aplicados ao tratamento de águas e esgotos.

UNIDADE III – PROCESSAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

- Conhecer os principais constituintes dos sistemas de abastecimento de água residuais.
- Avaliar a aplicabilidade das tecnologias de tratamento das águas residuais.
- Entender como funciona os esquemas de depuração.
- Compreender os tratamentos biológicos utilizados no tratamento de águas residuais

UNIDADE IV – TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES NA INDÚSTRIA

- Aplicar os principais métodos de tratamento de águas industriais.
- Analisar amostragens de águas superficiais e efluentes.
- Discernir sobre tratamentos convencionais e emergentes das águas industriais.
- Aplicar métodos de minimização da geração, do tratamento e da disposição de efluentes e resíduos industriais.

REFERÊNCIA BÁSICA

LANDAU, E.C.; MOURA, L. (Ed.). **Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010:** domicílios urbanos e rurais. Brasília: Embrapa, 2016.

LIBÂNIO, M.. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. Campinas, SP: Átomo, 2005.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

SPERLING, M. v. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2014.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de Água**; São Paulo: PHD/EDUSP, 2004.

PERIÓDICOS

VIANNA, M.R. **Sistemas de Tratamento de Água**. Belo Horizonte, Instituto de Engenharia Aplicada, 2009.

5292	Energias Renováveis	60

APRESENTAÇÃO

Energia e economia mundial. Energia nuclear. Importância da geração termoelétrica. Geração de energia eólica. Geração distribuída e fotovoltaica. Energia geotérmica. Hidrogênio como combustível das células. Energia das marés. Energia hidroelétrica. Vantagens e desvantagens da geração hidroelétrica.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina tem como objetivo expor, discutir e gerar conhecimento em torno das energias renováveis e suas fontes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar a relação de energia elétrica com o desenvolvimento de um país.
- Explicar como funciona a geração de energia termoelétrica a partir de combustíveis renováveis.
- Identificar os diferentes tipos de geração de energia termoelétrica.
- Explicar os diferentes tipos de geração, como biomassa, energia nuclear e combustíveis fósseis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – ENERGIA NUCLEAR E AS TERMOELÉTRICAS
RELAÇÃO DE ENERGIA E ECONOMIA MUNDIAL
TIPOS DE COMBUSTÍVEIS

ENERGIA NUCLEAR
IMPORTÂNCIA DA GERAÇÃO TERMOELÉTRICA
UNIDADE II – ENERGIA EÓLICA E FOTOVOLTAICA
GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA
GERAÇÃO FOTOVOLTAICA
GERAÇÃO DISTRIBUÍDA
VANTAGENS E DESVANTAGENS DA GERAÇÃO EÓLICA E FOTOVOLTAICA
UNIDADE III – ENERGIA GEOTÉRMICA
ENERGIA GEOTÉRMICA
CÉLULAS A COMBUSTÍVEL
HIDROGÊNIO COMO COMBUSTÍVEL DAS CÉLULAS
ENERGIA DAS MARÉS
UNIDADE IV – ENERGIA HIDROELÉTRICA
ENERGIA HIDROELÉTRICA
CAPACIDADE DE UM RESERVATÓRIO
TIPOS E CONFIGURAÇÕES DAS USINAS
VANTAGENS E DESVANTAGENS DA GERAÇÃO HIDROELÉTRICA

REFERÊNCIA BÁSICA

GUIMARÃES, Rafaela Filomena Alves. **Energias renováveis**. Recife: telesapiens, 2022
FIALHO, Raphael Tomaz. **Energia Eólica. Recife:** Telesapiens, 2023.
GUEDES, Danyelle; DOHLER, Jéssica. **Geração, conservação e eficiência energética**. Recife: telesapiens, 2022

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

SILVA, Fabiana Matos. Energia solar fotovoltaica. Recife: Telesapiens, 2023
MACIEL, Eugênio. Medidas elétricas. Recife: telesapiens, 2022
GUEDES, Danyelle Garcia; MACIEL, Eugênio Bastos. Físico-Química Nuclear e Radioatividade. Recife: telesapiens, 2022
GUEDES, Danyelle Garcia; MACIEL, Adria Oliveira. Segurança do Trabalho Aplicada à Radioatividade. Recife: telesapiens, 2022

PERIÓDICOS

VALENZA, Giovanna Mazzarro.; BARBOSA, Thalyta Mabel N. Barbosa. Introdução à EAD. Recife: Telesapiens, 2022
MACHADO, Gabriela Eldreti.; BRITO, Stephanie Freire. Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade. Recife: Telesapiens, 2022

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

O profissional estará apto para desenvolver técnicas voltadas para a preservação do meio ambiente e resolver problemas de ação do homem utilizando a tecnologia disponível e apropriada.