GESTÃO EM ENGENHARIA CIVIL
INFORMAÇÕES GERAIS

APRESENTAÇÃO

O Curso de pós-graduação EAD em Gestão em Engenharia Civil tem como objetivo preparar o profissional para os desafios do mercado de trabalho, abordando temas como o planejamento de obras, técnicas construtivas para estruturas e edificações com as perspectivas das tecnologias das construções modernas.
No contexto contemporâneo a engenharia civil possui um vasto campo de atuação, sendo assim torna-se necessário profissionais cada vez mais capacitados, com conhecimentos sólidos sobre os diversos setores da construção civil.
Dessa forma, o gerenciamento da construção civil, é aplicação conhecimento, habilidade e técnicas para execução de projetos de forma efetiva e eficaz, seguido de estratégias para organizações, permitindo buscar resultados para os projetos e benefícios para o negócio.

OBJETIVO

Apresentar aos profissionais como gerenciar e administrar obras das Construção Civil, para trabalhar em canteiros de obras, construtoras e escritórios de projetos de arquitetura e engenharia.

METODOLOGIA

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

Código	Disciplina	Carga Horária
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.

4951	Planejamento, Orçamento e Controle de Obras	60

APRESENTAÇÃO

A importância do planejamento de obras. As ferramentas de planejamento e sua utilização. Ciclos de vida de um projeto. Roteiro de planejamento de obras. Orçamento de obras: tipos de custos; e processos de orçamentação. Elaboração das planilhas de custos unitários. Digrama de Pareto. Cronograma físico e físico-financeiro de obras. Histogramas de pessoal e de materiais. Curva ABC. Valor agregado. Controle de custos. Controle de cronogramas. Relatórios de desempenho e atualização do planejamento de obras.

OBJETIVO GERAL

Este conteúdo visa preparar o futuro engenheiro ou técnico em edificações, bem como outros profissionais em áreas afins, a elaborar um orçamento de obras de maneira eficaz, além de capacitá-lo a acompanhar o desempenho das obras por meio de cronogramas e outros indicadores.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar a importância do planejamento de obras.**
- **Compreender os tipos de custos e formas de orçamento de obra.**
- **Compreender o processo de controle de custos no acompanhamento de uma obra.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – PLANEJAMENTO DE OBRAS

- Compreender a importância do planejamento de obras.
- Aplicar as ferramentas de planejamento de obras.
- Compreender os ciclos de vida de um projeto de obras.
- Elaborar um roteiro de planejamento de obras.

UNIDADE II – ORÇAMENTO DE OBRAS

- Compreender os tipos de custos e formas de identificá-los em um orçamento de obra.
- Aplicar as técnicas e os processos de orçamentação em projetos de obras.
- Construir planilhas de custo unitário para se chegar à matriz de custos da obra.
- Aplicar o princípio do diagrama de Pareto em um orçamento de obra.

UNIDADE III – MÉTODOS QUANTITATIVOS DE CONTROLE DE OBRAS

- Desenvolver cronogramas físico e físico-financeiro de obras.

- Mensurar os recursos humanos e materiais em uma obra, representando-os por meio de histogramas.
- Aplicar o princípio da curva ABC em um projeto orçamentário de obras.
- Discernir sobre o conceito de valor agregado e curvas, aplicando-os no orçamento de obras.

UNIDADE IV – ANÁLISE E MONITORAMENTO DO DESEMPENHO DE OBRAS

- Conhecer o processo de controle de custos no acompanhamento de uma obra.
- Monitorar o desempenho de uma obra, utilizando o cronograma como parâmetro para este acompanhamento.
- Analisar relatórios de desempenho de obras, discernindo sobre a sua situação econômico-financeira.
- Atualizar o planejamento com base no acompanhamento das informações da obra.

REFERÊNCIA BÁSICA

BARBOSA, Christina; DO NASCIMENTO, Carlos Augusto Dornellas; ABDOLLAHYAN, Farhad; PONTES, Ronaldo Miranda. **Gerenciamento de custos em projetos.** Editora FGV, 2011.

BARCAUI, André B.; BORBA, Danúbio; DA SILVA, Ivaldo M.; NEVES, Rodrigo B.. **Gerenciamento do tempo em projetos.** Editora FGV, 2010.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

BROCKE, Jan Vorn. **Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio**. Editora Bookman, 2013.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar Orçamentos de Obras.** Editora Oficina de Textos, 2019.

PERIÓDICOS

PINHE, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Planejamento e Custos de Obras.** Editora Érica, 2014.

4953	**Projetos de Edificações**	**60**

APRESENTAÇÃO

Plantas de forma: planta baixa, cortes e detalhes. Plantas de armação: diagramas, ancoragem, detalhamento de armação de vigas e lajes, e quadro de ferros. Normas técnicas de projetos de estrutura. Componentes das instalações elétricas prediais. 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. Sistemas de abastecimento de água fria. Sistemas de distribuição e termos utilizados nas instalações prediais de água fria. Volumes dos reservatórios. Dimensionamento das tubulações prediais de água. Sub-ramais e ramais (método dos pesos e método das seções equivalentes). Colunas e barriletes (método dos pesos). Recalque, sucção, limpeza e extravasor. Materiais utilizados (válvulas, registros, PVC). Levantamento de materiais. Montagem de Kits (Prática). Esgoto Sanitário. Torneiras/tubos e conexões. Termos utilizados nas instalações prediais de esgoto sanitário.

Dimensionamento das tubulações prediais esgoto sanitário. Ramais de descarga, ramais de esgoto, tubos de queda, ramais/colunas de ventilação e subcoletores. Materiais utilizados (louça sanitária, sifões, ralos e caixas sifonadas / tubos e conexões de PVC). Levantamento de materiais (Prática). Tubulações e instalações de ar-condicionado e isolamento térmico. Tubulações e instalações de aquecimento de água. Luminotécnica: eletrodutos e distribuição de luminárias

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina visa habilitar os alunos de engenharia e áreas afins a realizar ações técnicas de projeto de instalações elétricas, hidrossanitárias e de estruturas prediais em plantas arquitetônicas executivas (em 2D).

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar o processo de contrução de uma planta arquitetônica, considerando as terminologias arquitetônicas e os elementos gráficos construtivos.**

- **Compreender padrões e dimensionar tomadas e interruptores elétricos em projetos de instalações de edificações.**

- **Compreender padrões gráficos e o dimensionamento de equipamentos hidrossanitários .**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – PROJETOS DE ESTRUTURA

- Elaborar o processo de cotagem em uma planta arquitetônica, considerando as terminologias arquitetônicas e os elementos gráficos construtivos ali representados.
- Identificar todos os componentes integrantes de uma planta baixa, compreendendo as várias visões em 2D como cortes e detalhes.
- Reconhecer os elementos construtivos de uma planta de armação, identificando e compreendendo a representação gráfica de pilares, vigas e outros elementos estruturais.
- Aplicar as normas técnicas em projetos de estrutura, identificando as normas e suas especificações atinentes ao projeto de estruturas em edificações.

UNIDADE II – PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Identificar padrões e dimensionar tomadas e interruptores elétricos em projetos de instalações de edificações.
- Dimensionar eletrodutos e projetar a passagem do cabeamento em plantas executivas.
- Locar quadros de distribuição elétrica predial em projetos de instalações de edificações.
- Implementar a representação do cabeamento e dos pontos elétricos em uma planta executiva.

UNIDADE III – PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- Reconhecer padrões gráficos e executar o dimensionamento de equipamentos hidrossanitários no contexto de um projeto hidrossanitário em 2D.

- Desenhar projetos de tubulação de água fria em uma planta executiva.
- Implementar a representação de tubulações de esgoto sanitário em um projeto de edificação.
- Dimensionar bombas de elevação hidráulica e os reservatórios de água em um projeto de instalação hidrossanitária, representando todos esses elementos construtivos em uma planta 2D.

UNIDADE IV – PROJETOS DE TUBULAÇÕES E INSTALAÇÕES ESPECIAIS

- Implementar o desenho de cabeamento de dados e telefonia em uma planta executiva de edificação.
- Desenvolver projetos de aquecimento de água e tubulação de água quente no que concerne ao dimensionamento de cargas e representação gráfica em plantas executivas.
- Elaborar projetos de sistemas de ar-condicionado e isolamento térmico em edificações sob o ponto de vista do desenho de plantas executivas.
- Projetar eletrodutos e dimensionar a capacidade dos pontos de iluminação nos ambientes representados em uma planta executiva.

REFERÊNCIA BÁSICA

ABNT. **NBR 16655-2:2018** - Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado - Split e compacto. Rio de Janeiro. 2018.

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

ABNT. **NBR 5419:2005** - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. 2005.

ABNT. **NBR 5626:2020** - Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção. Rio de Janeiro. 2020.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ABNT. **NBR 6118:2004** - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro. 2004.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2020.

PERIÓDICOS

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

5273	**Ferramental de Construção Civil**	**60**

APRESENTAÇÃO

Organização administrativa de um canteiro de obras. Acompanhamento geral do andamento da obra. Apropriação e controle na construção. Administração de materiais na obra. Administração de pessoal na obra. Equipamentos na obra. Transporte e movimentação na obra. Contabilidade na obra. Organização do trabalho.

OBJETIVO GERAL

Esta disciplina visa fornecer ao aluno o conhecimento teórico-prático sobre a organização da área de trabalho da construção civil e seu ferramental.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar o processo de aquisição de materiais para um projeto de construção civil.
- Dimensionar e entender o funcionamento de um departamento de compras em um canteiro de obras.
- Efetuar os procedimentos de recebimento dos materiais em um canteiro de obra civil.
- Aplicar técnicas e equipamentos necessários ao armazenamento e transporte interno de materiais em um canteiro de obra.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS NA OBRA
PROGRAMAS DE UTILIZAÇÃO E COMPRA DE MATERIAIS EM OBRAS CIVIS
DEPARTAMENTO DE COMPRAS NA OBRA
RECEBIMENTO DOS MATERIAIS EM CANTEIROS DE OBRA
ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE INTERNO DE MATERIAIS EM OBRAS
UNIDADE II – ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL NA OBRA
FORMAÇÃO DO PESSOAL CONDUTIVO E PRODUTIVO EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DE ENTRADA E SAÍDA DE PESSOAL EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DE PRODUTIVIDADE DE PESSOAL EM OBRAS CIVIS
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL
UNIDADE III – EQUIPAMENTOS NA OBRA
REGISTROS DAS MÁQUINAS EM CANTEIROS DE OBRA
CONTROLES DOS RENDIMENTOS DAS MÁQUINAS EM OBRAS CIVIS
MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS EM OBRAS CIVIS
ACOMPANHAMENTO DOS CUSTOS EM UMA OBRA CIVIL
UNIDADE IV – TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO NA OBRA
PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS NA OBRA CIVIL
MOVIMENTAÇÃO INTERNA DE MATERIAIS EM UM CANTEIRO DE OBRAS
TRANSPORTES HORIZONTAL E VERTICAL DE MATERIAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL
DIMENSIONAMENTO DO TRANSPORTE EM UMA OBRA CIVIL

REFERÊNCIA BÁSICA

CHELSOM, J. V.; PAYNE, A. C.; REAVILL, L. R. P. **Gerenciamento para engenheiros, cientistas e tecnólogos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.

ELIAS, et al. **Planejamento do layout de canteiros de obras**: aplicação do SLP (Systematic Layout Planning). / versão digital /.

MESEGUER, G. **Controle da Qualidade na Construção Civil**. Trad. Paulo Helene et al., Editora Pini, São Paulo, 1991.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

MUTHER, R.; WHEELER, J. D. **Planejamento sistemático e simplificado de layout**. São Paulo: IMAM, 2000.

PERIÓDICOS

NEOLABOR. **Método de arrumação e limpeza de canteiro**: 5L. V.1. São Paulo: Pini, 1999.

SOUZA, R. et al. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 1996.

5295	**Fundamentos Da Construção Civil**	**60**

APRESENTAÇÃO

História da indústria da construção civil e a função dos principais órgãos do setor. Tipos e etapas nas construções. Edificações e os processos construtivos inovadores e sustentáveis. Planejamento da construção civil. Projetos de construção civil. Elementos do canteiro de obras. Mão de obra envolvida na construção civil.

OBJETIVO GERAL

Durante séculos, a indústria da construção civil foi a grande mola que impulsionou o progresso. Mesmo após a revolução industrial, essa indústria se manteve crescente, sendo responsável por milhões de empregos em todo o mundo. Mas, o que realmente vem a ser essa indústria? Quais seus fundamentos? Como funciona um canteiro de obras? Respostas a essas e muitas outras perguntas poderão ser acessíveis a você ao longo dos estudos deste conteúdo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender a história das edificações no mundo, com destaque para as edificações brasileiras.
- Investigar o cenário atual e global da construção civil.
- Perceber a importância da construção civil para a economia do país.
- Assimilar as competências das instituições e dos órgãos envolvidos na área da construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - A HISTÓRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OS ORGÃOS COMPETENTES
A CONSTRUÇÃO CIVIL E SUA HISTÓRIA
A CONSTRUÇÃO CIVIL NA ATUALIDADE
IMPACTOS ECONÔMICOS DA CONTRUÇÃO CIVIL
INSTITUICÕES E ÓRGÃOS REGULADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
UNIDADE II - TIPOS E ETAPAS EXECUTADAS DAS EDIFICAÇÕES
ETAPAS PRELIMINARES NA OBRA CIVIL
ALVENARIA E INSTALAÇÕES EM UMA OBRA CIVIL
REVESTIMENTOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS
LOUÇAS, METAIS, PINTURA E COBERTURA
UNIDADE III - PROCESSOS CONTRUTIVOS INOVADORES E SUSTENTÁVEIS
PROCESSOS CONSTRUTIVOS GLOBAIS E INOVADORES
MATERIAIS ALTERNATIVOS E INOVADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
A SUSTENTABILIDADE NO CANTEIRO DE OBRAS
PROCESSOS CONSTRUTIVOS TRADICIONAIS VERSUS INOVADORES
UNIDADE IV - PROJETOS, ELEMENTOS DO CANTEIRO E A MÃO DE OBRA
PROJETOS E PLANILHAS DE CONTROLE DE OBRAS CIVIS
O PLANEJAMENTO DE OBRA
O CANTEIRO DE OBRA
A MÃO DE OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

REFERÊNCIA BÁSICA

Associação Brasileira de normas técnicas. **NBR 15575**: Edifícios habitacionais de até 5 pavimentos: desempenho. Rio de Janeiro 2012.

_____**NBR 6492**: representação de projeto de arquitetura. Rio de janeiro, 1994.

_____**NBR ISSO 9001**: sistema de gestão de qualidade: requisitos. Rio de janeiro, 2008.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. A. **O edifício até a sua cobertura.** São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

_____ **O edifício até e seu acabamento.** São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

LIMA, M. I. **Setor de construção civil**. Brasília, DF: SENAI-DN, 2005.

PERIÓDICOS

SOUZA, U. E. L. **Projeto e implantação de canteiros.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 7. ed. São Paulo: Pini, 2006.

4961	**Planejamento Urbano e Cidades Inteligentes**	**60**

APRESENTAÇÃO

Conceitos de planejamento urbano e regional. Planejamento urbano e gestão das cidades. Escalas e instâncias do planejamento urbano. Fundamentos e princípios do urbanismo contemporâneo. Instrumentos de planejamento urbano. Projetos urban Leis de uso do solo em municípios brasileiros. Novas abordagens no planejamento e gestão das cidades. História e conceitos das cidades inteligentes. Cidades sustentáveis, compactas e inteligentes. Planejamento urbano e as cidades inteligentes. Mobilidade urbana e cidades inteligentes. Gerenciamento das cidades inteligentes. Diversidade cultural, ação social e capacitação comunitária. Infraestrutura das cidades inteligentes. Tecnologia e cidades inteligentes

OBJETIVO GERAL

Este conteúdo foi pensado pa capacitar estudantes e profissionais envolvidos com o planejamento urbano de cidades inteligentes, abordando os princípios e conceitos do planejamento urbano como ferramenta de análise e desenvolvimento de cidades inteligentes, seus resultados e exemplos, despertando o interesse e fornecendo elementos para uma reflexão analítica e conceitual das transformações urbanísticas pelas quais passam as cidades no processo de se tornarem compactas, sustentáveis e inteligentes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- **Estudar o planejamento urbano e regional sob o ponto de vista histórico-conceitual.**
- **Compreender os instrumentos de planejamento urbano no contexto de projetos urbanísticos.**
- **Compreender o conceito das cidades inteligentes e seu contexto histórico.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – FUNDAMENTOS DE PLANEJAMENTO URBANO

- Compreender o planejamento urbano e regional sob o ponto de vista histórico-conceitual.
- Entender o processo do planejamento urbano e da gestão das cidades.
- Aplicar as escalas e as instâncias do planejamento urbano ao contexto das cidades.
- Discernir sobre os princípios e fundamentos do urbanismo contemporâneo.

UNIDADE II – PLANEJAMENTO, GESTÃO E PROJETOS URBANÍSTICOS

- Entender os instrumentos de planejamento urbano no contexto de projetos urbanísticos.
- Elaborar projetos urbanos em conformidade com as técnicas, instrumentos e indicadores urbanísticos.
- Discernir sobre a variedade das leis de uso do solo em vários dos municípios brasileiros, entendendo suas justificativas e efetividade em prol do desenvolvimento sustentável das cidades.
- Compreender o estado da arte em termos de planejamento urbano e gestão das cidades.

UNIDADE III – FUNDAMENTOS DAS CIDADADES INTELIGENTES

- Discernir sobre o conceito das cidades inteligentes, compreendendo-as em seu contexto histórico.
- Identificar as variáveis determinantes que fazem de uma cidade sustentável, compacta e inteligente.
- Compreender como se processa o planejamento urbano de uma cidade inteligente.
- Aplicar os princípios de mobilidade urbana em projetos de cidades inteligentes.

UNIDADE IV – ASPECTOS GERENCIAIS E CULTURAIS DAS CIDADES INTELIGENTES

- Identificar as técnicas e ferramentas necessárias ao gerenciamento das cidades inteligentes.
- Considerar a diversidade cultural de uma cidade inteligente, planejando políticas e projetos de ação social e capacitação comunitária.
- Engendrar a infraestrutura de uma cidade inteligente, considerando as melhores prática e a experiências adquiridas com alguns casos em nível mundial.
- Identificar e aplicar as diversas tecnologias em cidades inteligentes, de modo a promover a sua sustentabilidade e mobilidade urbana, entre outros aspectos determinantes.

REFERÊNCIA BÁSICA

ASCHER, François. **"Os novos princípios do urbanismo".** São Paulo: Romano guerra, 2010.

GEHL, Jan. **La humanización del spacio urbano: la vida social entre los edificios.** Barcelona: Reverté, 2009.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida nas Grandes Cidades**. São Paulo, 2009.

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

KERSSENBERG, Hans; HOFF, Mattij. **A cidade ao nível dos olhos.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

LEITE, Carlos. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SEGAWA, Hugo. **Prelúdio da Metrópole. Arquitetura e urbanismo em São Paulo na passagem do século XIX ao XX.** SP, Ateliê Editorial, 2000. (TGI-1979).

SPECK, Jeff. **Cidade caminhável.** São Paulo: Perspectiva, 2016.

PERIÓDICOS

PEREIRA, C. S. S. O urbano e o rural: discussões teóricas e perspectiva de análise. A Margem: **Revista Eletrônica de Ciências Humanas**, Letras e Artes.

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.

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

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.