

FASUL EDUCACIONAL **(Fasul Educacional EaD)**

PÓS-GRADUAÇÃO

BIG DATA E CIÊNCIA DE DADOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIG DATA E CIÊNCIA DE DADOS

DISCIPLINA: CIÊNCIA DE DADOS
EMENTA
A disciplina aborda os fundamentos teóricos e práticos da Ciência de Dados, incluindo técnicas avançadas de coleta, processamento e análise de dados com foco em inteligência artificial (IA), aprendizado de máquina (Machine Learning), aprendizado profundo (Deep Learning) e grandes volumes de dados (Big Data). Serão exploradas ferramentas modernas como Python, R, Apache Spark, TensorFlow, PyTorch, além de plataformas de nuvem (AWS, Google Cloud, Azure) e frameworks para visualização de dados. A ética no uso de dados e a interpretabilidade de modelos serão discutidas à luz das tendências tecnológicas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DE DADOS CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA CIÊNCIA DE DADOS COLETA E PRÉ-PROCESSAMENTO DE DADOS EM CIÊNCIA DE DADOS FERRAMENTAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO PARA MANIPULAÇÃO DE DADOS ÉTICA E GOVERNANÇA DE DADOS
UNIDADE 2 - TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS ESTATÍSTICA DESCRITIVA E INFERENCIAL NA ANÁLISE DE DADOS VISUALIZAÇÃO DE DADOS PARA COMUNICAÇÃO DE INSIGHTS MODELAGEM PREDITIVA DE DADOS AVALIAÇÃO DE MODELOS DE DADOS EM CIÊNCIA DE DADOS
UNIDADE 3 - APRENDIZADO DE MÁQUINA E IA NA CIÊNCIA DE DADOS FUNDAMENTOS DE MACHINE LEARNING ALGORITMOS SUPERVISIONADOS E NÃO SUPERVISIONADOS EM CIÊNCIA DE DADOS REDES NEURAIS E FRAMEWORKS NA ANÁLISE DE DADOS RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM DEEP LEARNING
UNIDADE 4 - BIG DATA E APLICAÇÕES PRÁTICAS ARQUITETURAS DE BIG DATA PROCESSAMENTO DISTRIBUÍDO EM BIG DATA PLATAFORMAS DE NUVEM PARA BIG DATA CASOS DE USO E INOVAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS
BIBLIOGRAFIAS
- CARDOSO, Leandro C. Introdução ao banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021. - SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro. Tecnologia e linguagens de banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021. - DIPP, Marcelo Dalsochio; SILVA, Jéssica laisa Dias da. Internet das coisas. Recife: Telesapiens, 2021.

DISCIPLINA: GOVERNANÇA DE DADOS
EMENTA
Esta disciplina aborda os conceitos fundamentais e as práticas de governança de dados em organizações. Serão explorados temas como a importância da qualidade dos dados, políticas de gestão de dados, conformidade com regulamentações, e a implementação de frameworks de governança. A disciplina também enfoca a gestão de metadados, segurança de dados,

integração de dados e a análise de dados como suporte à tomada de decisão. Além disso, serão discutidos os desafios e tendências atuais na governança de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DA GOVERNANÇA DE DADOS

INTRODUÇÃO À GOVERNANÇA DE DADOS
QUALIDADE DE DADOS
POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS DE GESTÃO DE DADOS
CONFORMIDADE LEGAL E REGULATÓRIA

UNIDADE 2 - IMPLEMENTAÇÃO DA GOVERNANÇA DE DADOS

FRAMEWORKS DE GOVERNANÇA DE DADOS
GESTÃO DE METADADOS
SEGURANÇA DE DADOS
INTEGRAÇÃO DE DADOS

UNIDADE 3 - ANÁLISE DE DADOS E TOMADA DE DECISÃO

ANÁLISE DE DADOS PARA SUPORTE À DECISÃO
BUSINESS INTELLIGENCE E GOVERNANÇA DE DADOS
DATA WAREHOUSING E GOVERNANÇA DE DADOS
VISUALIZAÇÃO DE DADOS E RELATÓRIOS EM DASHBOARDS

UNIDADE 4 - DESAFIOS E TENDÊNCIAS EM GOVERNANÇA DE DADOS

BIG DATA E GOVERNANÇA DE DADOS
GOVERNANÇA DE DADOS EM AMBIENTES DE NUVEM
DESAFIOS ÉTICOS NA GOVERNANÇA DE DADOS
TENDÊNCIAS EM GOVERNANÇA DE DADOS

BIBLIOGRAFIAS

- SILVA, Jéssica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência dos dados. Recife: Telesapiens, 2021.
- SOARES, Gilmara Quevedo. Governança e auditoria de tecnologia da informação. Recife: Telesapiens, 2021.
- SILVA, J. L. D. da. Governança de dados. Recife: Telesapiens, 2024.

DISCIPLINA:

INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS - ONICREATIVE

EMENTA

Esta disciplina apresenta os fundamentos e a evolução dos bancos de dados, com foco nas tecnologias mais recentes do mercado. O conteúdo inclui: Modelagem de dados e conceitos essenciais de banco de dados. Estruturas de banco de dados relacionais e não relacionais. Linguagens de consulta de dados (SQL e NoSQL). Arquiteturas de bancos de dados em ambientes distribuídos e na nuvem. Implementação de segurança e integridade em bancos de dados modernos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS

CONCEITOS BÁSICOS DE BANCOS DE DADOS
MODELAGEM DE DADOS E NORMALIZAÇÃO
SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS (SGBD)
MODELOS DE BANCO DE DADOS RELACIONAIS

UNIDADE 2 - LINGUAGENS DE CONSULTA EM BANCO DE DADOS

FUNDAMENTOS DE SQL
CONSULTAS AVANÇADAS EM SQL

INTRODUÇÃO AO NOSQL
COMPARAÇÃO ENTRE SQL E NOSQL

UNIDADE 3 - ARQUITETURAS DE BANCO DE DADOS MODERNAS

BANCOS DE DADOS DISTRIBUÍDOS
BANCOS DE DADOS NA NUVEM
BANCOS DE DADOS ORIENTADOS A DOCUMENTOS
BANCOS DE DADOS ORIENTADOS A GRAFOS

UNIDADE 4 - SEGURANÇA E INTEGRIDADE DE BANCOS DE DADOS

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM BANCOS DE DADOS
POLÍTICAS DE BACKUP E RECUPERAÇÃO DE BANCOS DE DADOS
INTEGRIDADE E CONSISTÊNCIA DAS INFORMAÇÕES EM BANCOS DE DADOS
IMPLEMENTAÇÃO DE AUDITORIA E MONITORAMENTO DE BANCOS DE DADOS

BIBLIOGRAFIAS

- MATOS, Débora Pinto Pinheiro de. Modelagem de sistemas. Recife: Telesapiens, 2023.
- SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro C. Tecnologias e linguagens de banco de dados. Recife: Telesapiens, 2022.
- AUTOR. Introdução a banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021.

DISCIPLINA:

BIG DATA E CIÊNCIAS DE DADOS

EMENTA

História e evolução do Big Data. Aplicabilidade das tecnologias de Big Data. Técnicas de visualização de dados. Onde aplicar Big Data. Conceitos e escopos da ciência de dados. Princípios e diferenças entre ciência de dados e big data. O papel e a importância do cientista de dados. Aplicações da ciência de dados. Processamento de grandes volumes de dados. Inteligência de negócio para Big Data. Bancos de dados para Big Data. Recuperação de informações. Técnicas de aprendizado de máquina. Gerência de dados e computação na nuvem. Bioinformática. Inovação tecnológica e novas tendências.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO A BIG DATA

HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DO BIG DATA
APLICABILIDADE DAS TECNOLOGIAS DE BIG DATA
TÉCNICAS DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS
ONDE APLICAR BIG DATA

UNIDADE 2 - CIÊNCIA DE DADOS

CONCEITOS E ESCOPOS DA CIÊNCIA DE DADOS
PRINCÍPIOS E DIFERENÇAS ENTRE CIÊNCIA DE DADOS E BIG DATA
O PAPEL E A IMPORTÂNCIA DO CIENTISTA DE DADOS
APLICAÇÕES DA CIÊNCIA DE DADOS

UNIDADE 3 - A ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO BIG DATA

PROCESSAMENTO DE GRANDES VOLUMES DE DADOS
INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIO PARA BIG DATA
BANCOS DE DADOS PARA BIG DATA
RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES

UNIDADE 4 - BIG DATA, IA E CLOUD COMPUTING

TÉCNICAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA
GERÊNCIA DE DADOS E COMPUTAÇÃO NA NUVEM

BIOINFORMÁTICA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E NOVAS TENDÊNCIAS
BIBLIOGRAFIAS
- DIPP, Marcelo Dalsochio ; SILVA, Jéssica laisa Dias da. Internet das coisas. Recife: Telesapiens, 2021. - VALENZA, Giovanna Mazzarro .; BARBOSA, Thalyta Mabel N. Barbosa. Introdução à EAD. Recife: Telesapiens, 2022. - SILVA, Jéssica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência dos dados. Recife: Telesapiens, 2021.

DISCIPLINA: BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAIS
EMENTA
Esta disciplina aborda os conceitos fundamentais e as técnicas de bancos de dados não relacionais (NoSQL), explorando os principais tipos de bancos de dados NoSQL, como documentais, chave-valor, colunares e de grafos, enfatizando suas características, vantagens e desvantagens em relação aos bancos de dados relacionais. Também são abordadas técnicas de modelagem de dados, escalabilidade, consistência e a integração de bancos de dados NoSQL em ambientes de big data e aplicações web.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AOS BANCOS DE DADOS NÃO RELACIONAIS COMPREENDER OS FUNDAMENTOS DE NOSQL. DIFERENCIAR BANCOS DE DADOS RELACIONAIS DOS NÃO RELACIONAIS. IDENTIFICAR DIFERENTES TIPOS DE BANCOS DE DADOS NOSQL, ENTENDENDO O PROPÓSITO DE CADA UM E SEUS CASOS DE APLICAÇÕES. RECONHECER CENÁRIOS APROPRIADOS PARA APLICAÇÃO DO NOSQL.
UNIDADE 2 - BANCOS DE DADOS DOCUMENTAIS E CHAVE-VALOR PROJETAR MODELOS DE DADOS PARA BANCOS DOCUMENTAIS. EXECUTAR OPERAÇÕES EM BANCOS CHAVE-VALOR. UTILIZAR FERRAMENTAS COMO MONGODB E REDIS NA IMPLEMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO DE BANCOS DE DADOS NOSQL. APLICAR PADRÕES DE DESIGN E MELHORES PRÁTICAS NA IMPLEMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO DE BANCOS DE DADOS NOSQL.
UNIDADE 3 - BANCOS DE DADOS COLUNARES E DE GRAFOS IDENTIFICAR E COMPREENDER A ESTRUTURA DE BANCOS DE DADOS COLUNARES. MODELAR E CONSULTAR DADOS EM BANCOS DE GRAFOS. IMPLEMENTAR SOLUÇÕES DE BANCOS DE DADOS COLUNARES E DE GRAFOS COM CASSANDRA E NEO4J. ANALISAR CASOS PRÁTICOS E APLICAR CONHECIMENTOS EM SITUAÇÕES REAIS ENVOLVENDO BANCOS DE DADOS COLUNARES E DE GRAFOS.
UNIDADE 4 - INTEGRAÇÃO E ESCALABILIDADE EM NOSQL PLANEJAR E GERENCIAR A ESCALABILIDADE DE BANCOS DE DADOS NOSQL. GARANTIR CONSISTÊNCIA E DISPONIBILIDADE EM SISTEMAS NOSQL. INTEGRAR BANCOS DE DADOS NOSQL COM PLATAFORMAS DE BIG DATA. IDENTIFICAR AS TENDÊNCIAS E EVOLUÇÕES EM BANCOS DE DADOS NÃO RELACIONAIS.
BIBLIOGRAFIAS
CARDOSO, Leandro C. Modelagem de sistemas. Recife: Telesapiens, 2013.

- SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro C. SILVA, Jessica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência de dados. Recife: Telesapiens, 2022.
- SILVA, J. L. D. da. Bancos de dados não relacionais. Recife: Telesapiens, 2014.

DISCIPLINA:
ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÕES ESTRATÉGICAS
EMENTA
Esta disciplina aborda conceitos e técnicas fundamentais de análise de dados que são essenciais para o processo de tomada de decisões estratégicas em ambientes empresariais. Os temas incluem estatística descritiva, probabilidade, inferência estatística, visualização de dados, big data, análise preditiva, machine learning e análise de dados para otimização de processos. Serão discutidos casos práticos para ilustrar como os dados podem ser transformados em insights estratégicos que impulsionam as decisões de negócios.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - ANÁLISE DE DADOS E DECISÕES EMPRESARIAIS ESTATÍSTICA DESCRITIVA NA EXPLORAÇÃO DE DADOS PROBABILIDADE EM ANÁLISE DE DADOS INFERÊNCIA ESTATÍSTICA NA ANÁLISE DE DADOS
UNIDADE 2 - PRINCÍPIOS DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DE DADOS DASHBOARDING E RELATÓRIOS NA ANÁLISE DE DADOS NARRATIVAS DE DADOS E STORYTELLING
UNIDADE 3 - FUNDAMENTOS DE ANÁLISE PREDITIVA MODELAGEM PREDITIVA MACHINE LEARNING EM CONJUNTOS DE DADOS REAIS VALIDAÇÃO E TESTE DE MODELOS ANALÍTICOS
UNIDADE 4 - ANÁLISE DE DADOS PARA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS BIG DATA E ANÁLISE EM TEMPO REAL APLICAÇÕES ESTRATÉGICAS DE ANÁLISE DE DADOS ÉTICA E PRIVACIDADE EM ANÁLISE DE DADOS

DISCIPLINA:
ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS
EMENTA
Esta disciplina aborda os fundamentos e técnicas da análise exploratória de dados (AED), focando na compreensão e interpretação de conjuntos de dados para extração de insights. Os tópicos incluem estatística descritiva, visualização de dados, análise multivariada, e técnicas de redução de dimensionalidade. A disciplina também enfatiza o uso de ferramentas computacionais para análise de dados, como Python e R, e a aplicação de princípios de AED em diversos contextos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DA ANÁLISE DE DADOS INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE DADOS ESTATÍSTICA DESCRITIVA

FERRAMENTAS PARA ANÁLISE DE DADOS
PRINCÍPIOS DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS

UNIDADE 2 - TÉCNICAS DE ANÁLISE MULTIVARIADA

CORRELAÇÃO E CAUSALIDADE
ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (PCA)
ANÁLISE DE CLUSTER
REGRESSÃO LINEAR E NÃO LINEAR

UNIDADE 3 - EXPLORAÇÃO DE DADOS COM SOFTWARE

ANÁLISE DE DADOS COM PYTHON
ANÁLISE DE DADOS COM R
MANIPULAÇÃO DE DADOS
VISUALIZAÇÃO DE DADOS AVANÇADA

UNIDADE 4 - APLICAÇÕES DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS

ESTUDO DE CASO: DADOS SOCIAIS
ESTUDO DE CASO: DADOS ECONÔMICOS
ESTUDO DE CASO: DADOS DE SAÚDE
PROJETO FINAL DE ANÁLISE DE DADOS

BIBLIOGRAFIAS

- SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro. CARDOSO, Leandro C. Introdução ao banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021.
- SILVA, Jéssica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência dos dados. Recife: Telesapiens, 2021.
- SILVA, J. I. d. da. Análise Exploratória de Dados. Recife: Telesapiens, 2024.

DISCIPLINA:

MINERAÇÃO DE DADOS

EMENTA

Esta disciplina aborda os conceitos fundamentais e as técnicas avançadas de mineração de dados. Serão explorados temas como pré-processamento de dados, aprendizado de máquina, algoritmos de classificação e regressão, agrupamento (clustering), detecção de padrões, análise de séries temporais, mineração de texto e visualização de dados. A disciplina também enfoca a aplicação prática da mineração de dados em diferentes setores, como negócios, saúde, finanças e redes sociais, além de discutir questões éticas e de privacidade relacionadas à mineração de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À MINERAÇÃO DE DADOS

CONCEITOS BÁSICOS DE MINERAÇÃO DE DADOS
PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO EM DADOS
PRÉ-PROCESSAMENTO E LIMPEZA DE DADOS
TÉCNICAS DE REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE

UNIDADE 2 - APRENDIZADO DE MÁQUINA E ALGORITMOS

ALGORITMOS DE CLASSIFICAÇÃO
ALGORITMOS DE REGRESSÃO
ALGORITMOS DE AGRUPAMENTO (CLUSTERING)
ALGORITMOS PARA DETECÇÃO DE PADRÕES E ASSOCIAÇÕES

UNIDADE 3 - ANÁLISE AVANÇADA E MINERAÇÃO DE TEXTO

ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS E PREVISÃO DE TENDÊNCIAS

MINERAÇÃO DE TEXTO E ANÁLISE DE SENTIMENTOS
REDES NEURAIIS E DEEP LEARNING
VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DASHBOARDS

UNIDADE 4 - APLICAÇÕES E ASPECTOS ÉTICOS DA MINERAÇÃO DE DADOS

MINERAÇÃO DE DADOS EM NEGÓCIOS E FINANÇAS
MINERAÇÃO DE DADOS EM SAÚDE E BIOINFORMÁTICA
MINERAÇÃO DE DADOS EM REDES SOCIAIS
QUESTÕES ÉTICAS E DE PRIVACIDADE EM MINERAÇÃO DE DADOS

BIBLIOGRAFIAS

- BORTOLOTI, Karen Fernanda da Silva. Inteligência de mercado e oportunidades de negócios. Recife: Telesapiens, 2023.
- SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro. Tecnologia e linguagens de banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021.
- CARDOSO, Leandro C. Introdução ao banco de dados. Recife: Telesapiens, 2021.

DISCIPLINA:

DADOS ABERTOS, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

EMENTA

Conceitos de Dados Abertos, Segurança da Informação e Privacidade, bem como suas implicações na sociedade atual e na tomada de decisões. Tendências e desafios atuais e futuros em Dados Abertos, Segurança da Informação e Privacidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - DADOS ABERTOS

DEFINIÇÃO E CONCEITOS DE DADOS ABERTOS
CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS DOS DADOS ABERTOS
INICIATIVAS DE DADOS ABERTOS EM DIFERENTES SETORES
LIMITAÇÕES E DESAFIOS DOS DADOS ABERTOS

UNIDADE 2 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

DEFINIÇÃO E CONCEITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
AMEAÇAS E VULNERABILIDADES À SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
MÉTODOS E TÉCNICAS DE PROTEÇÃO DE INFORMAÇÕES SENSÍVEIS
APLICAÇÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM DIFERENTES CONTEXTOS

UNIDADE 3 - PRIVACIDADE NA ERA DIGITAL

DEFINIÇÃO E CONCEITOS DE PRIVACIDADE NA ERA DIGITAL
REGULAMENTAÇÕES E LEIS DE PROTEÇÃO À PRIVACIDADE DE DADOS
IMPLICAÇÕES ÉTICAS E SOCIAIS DA COLETA E USO DE DADOS PESSOAIS
PROTEÇÃO À PRIVACIDADE DE DADOS PESSOAIS NA ERA DIGITAL

UNIDADE 4 - DESAFIOS E TENDÊNCIAS EM DADOS ABERTOS, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

TENDÊNCIAS E INOVAÇÕES EM DADOS ABERTOS
AVANÇOS EM TECNOLOGIAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
DEBATES ATUAIS SOBRE A PRIVACIDADE DE DADOS NA ERA DIGITAL
DESAFIOS E IMPLICAÇÕES FUTURAS DE DADOS ABERTOS, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

BIBLIOGRAFIAS

- SILVA, Jessica Laisa dias da. Gestão da tecnologia da informação e comunicação. Recife: Telesapiens, 2022.
- SANTANA, Alan de Oliveira. Segurança da Informação. Recife: Telesapiens, 2022.

- BORTOLOTI, Karen Fernanda da Silva. Dados aberto, segurança da informação e privacidade. Recife: Telesapiens, 2023.

DISCIPLINA:
DESENVOLVIMENTO E MONITORAMENTO DE DASHBOARDS EM CIÊNCIA DE DADOS
EMENTA
Esta disciplina foca no desenvolvimento e monitoramento de dashboards no contexto da Ciência de Dados. Abrange desde a concepção e design de dashboards até a implementação prática, usando ferramentas de visualização de dados como Tableau, Power BI, e bibliotecas Python. A ementa inclui também técnicas de storytelling com dados, melhores práticas de UX/UI em dashboards, integração de fontes de dados e técnicas de monitoramento e atualização de dashboards.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DE DASHBOARDS EM CIÊNCIA DE DADOS INTRODUÇÃO A DASHBOARDS E CIÊNCIA DE DADOS PRINCÍPIOS DE DESIGN E UX/UI EM DASHBOARDS FERRAMENTAS DE VISUALIZAÇÃO DE DADOS STORYTELLING COM DADOS
UNIDADE 2 - DESENVOLVIMENTO DE DASHBOARDS PLANEJAMENTO E CONCEPÇÃO DE DASHBOARDS CRIANDO DASHBOARDS COM TABLEAU E POWER BI BIBLIOTECAS PYTHON PARA DASHBOARDS: MATPLOTLIB E SEABORN INTEGRAÇÃO E GESTÃO DE FONTES DE DADOS
UNIDADE 3 - INTERATIVIDADE E ANÁLISE DE DADOS EM DASHBOARDS TÉCNICAS PARA CRIAÇÃO DE DASHBOARDS INTERATIVOS ANÁLISE DE DADOS E INSIGHTS EM DASHBOARDS PERSONALIZAÇÃO E COMPONENTES DINÂMICOS EM DASHBOARDS DASHBOARDS PARA MOBILE E RESPONSIVIDADE
UNIDADE 4 - MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE DASHBOARDS ESTRATÉGIAS DE MONITORAMENTO DE DASHBOARDS ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE DASHBOARDS SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO EM DASHBOARDS ESTUDOS DE CASO E MELHORES PRÁTICAS COM DASHBOARDS
BIBLIOGRAFIAS
- SANTANA, Alan de Oliveira. Inteligência artificial. Recife: Telesapiens, 2021. - SILVA, Jéssica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência dos dados. Recife: Telesapiens, 2021. - SANTANA, A. O. . Desenvolvimento e monitoramento de dashboards em ciência de dados. Recife: Telesapiens, 2024.

DISCIPLINA:
ENGENHARIA DE DADOS
EMENTA
A disciplina de Engenharia de Dados foca no estudo e na aplicação de técnicas e ferramentas para o gerenciamento eficiente de dados. A disciplina inclui tópicos como arquitetura de sistemas de dados, bancos de dados relacionais e não relacionais, processamento de grandes volumes de dados (Big Data), e integração de dados. Além disso, serão abordados temas como armazenamento de dados, ETL (Extract, Transform, Load), data lakes, e a importância da qualidade e segurança dos dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE DADOS PRINCÍPIOS DE ARQUITETURA DE DADOS BANCOS DE DADOS RELACIONAIS BANCOS DE DADOS NÃO RELACIONAIS MODELAGEM E DESIGN DE DADOS
UNIDADE 2 - PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE DADOS BIG DATA: CONCEITOS E FERRAMENTAS DATA WAREHOUSING E DATA LAKES TÉCNICAS DE ETL: EXTRACT, TRANSFORM E LOAD ARMAZENAMENTO DE DADOS NA NUVEM
UNIDADE 3 - INTEGRAÇÃO E QUALIDADE DE DADOS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO DE DADOS GESTÃO DA QUALIDADE DE DADOS GOVERNANÇA E COMPLIANCE DE DADOS SEGURANÇA E PRIVACIDADE DE DADOS
UNIDADE 4 - TENDÊNCIAS E APLICAÇÕES DA ENGENHARIA DE DADOS ANÁLISE DE DADOS EM TEMPO REAL MACHINE LEARNING E ENGENHARIA DE DADOS VISUALIZAÇÃO DE DADOS E BUSINESS INTELLIGENCE ESTUDOS DE CASO EM ENGENHARIA DE DADOS
BIBLIOGRAFIAS
- CARDOSO, Leandro C. Modelagem de sistemas. Recife: Telesapiens, 2023. - SANTANA, Alan de Oliveira.; NOGUEIRA, João Danilo.; CARDOSO, Leandro C. SILVA, Jessica Laisa Dias da.; SANTANA, Alan de Oliveira. Big Data e ciência de dados. Recife: Telesapiens, 2022. - SILVA, F. M. de. Engenharia de dados. Recife: Telesapiens, 2024.

DISCIPLINA:
LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS
EMENTA
A evolução da proteção de dados pessoais no direito brasileiro. Fundamentos legais. Princípios gerais da proteção de dados pessoais. O objeto e o alcance da Lei Nº 13.709/2018. Requisitos do tratamento de dados e seus agentes. Tratamento de dados sensíveis. Tratamento de dados pelo Poder Público. Transferência internacional de dados pessoais. A obrigatoriedade de consentimento. Direito de acesso. Anonimização, bloqueio e eliminação de dados. Segurança e sigilo. A responsabilidade civil na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Fiscalização. Boas práticas e governança. Sanções administrativas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - NOÇÕES PRELIMINARES DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS A EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NO DIREITO BRASILEIRO FUNDAMENTOS LEGAIS DA LGPD PRINCÍPIOS GERAIS DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS O OBJETO E O ALCANCE DA LEI Nº 13.709/2018
UNIDADE 2 - TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS REQUISITOS DO TRATAMENTO DE DADOS E SEUS AGENTES TRATAMENTO DE DADOS SENSÍVEIS

TRATAMENTO DE DADOS PELO PODER PÚBLICO
TRANSFERÊNCIA INTERNACIONAL DE DADOS PESSOAIS

UNIDADE 3 - OS DIREITOS DOS TITULARES DE DADOS

A OBRIGATORIEDADE DE CONSENTIMENTO

DIREITO DE ACESSO

ANONIMIZAÇÃO, BLOQUEIO E ELIMINAÇÃO DE DADOS

SEGURANÇA E SIGILO

UNIDADE 4 - RESPONSABILIZAÇÃO DOS AGENTES DE TRATAMENTO

A RESPONSABILIDADE CIVIL NA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

FISCALIZAÇÃO

BOAS PRÁTICAS E GOVERNANÇA

SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

BIBLIOGRAFIAS

- TASSO, Fernando Antonio. A responsabilidade civil na Lei Geral de Proteção de Dados e sua interface com o Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor. Cadernos Jurídicos, São Paulo, v. 21, n. 53, p. 97-115, jan./mar. 2020.
- RIHL, Rubens. A Autoridade nacional de proteção de dados: evolução legislativa, composição e atuação. Cadernos Jurídicos, São Paulo, v. 21, n. 53, p. 117-128, jan./mar. 2020.
- NASCIMENTO, Juliana Oliveira. Proteção de dados: integridade, governança e riscos em segurança e privacidade no Brasil. Governança Pública, Curitiba, p. 09-10, maio/jul. 2019.