



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2021

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Análise de Dados		Código da Disciplina: MIN701
Course: Data analysis		
Materia: Análisis de datos		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 00 - 00 - 02
Curso/Habilitação/Ênfase:	Série:	Período:
Administração	4	Matutino
Administração	4	Noturno
Engenharia de Alimentos	5	Diurno
Engenharia de Controle e Automação	5	Diurno
Engenharia de Controle e Automação	6	Noturno
Engenharia de Controle e Automação	5	Noturno
Engenharia de Computação	5	Diurno
Engenharia Civil	5	Diurno
Engenharia Civil	6	Noturno
Engenharia Civil	5	Noturno
Design	4	Matutino
Design	4	Noturno
Engenharia Eletrônica	5	Diurno
Engenharia Eletrônica	6	Noturno
Engenharia Elétrica	6	Noturno
Engenharia Elétrica	5	Diurno
Engenharia Mecânica	5	Diurno
Engenharia Mecânica	6	Noturno
Engenharia Mecânica	5	Noturno
Engenharia de Produção	6	Noturno
Engenharia de Produção	5	Diurno
Engenharia de Produção	5	Noturno
Engenharia Química	6	Noturno
Engenharia Química	5	Diurno
Engenharia Química	5	Noturno
Professor Responsável:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Alcides Carlos de Araújo	Bacharel em Administração	Doutor
Professores:	Titulação - Graduação	Pós-Graduação
Alcides Carlos de Araújo	Bacharel em Administração	Doutor
Tiago Sanches da Silva	Engenheiro em Elétrica e Eletrônica	Mestre



MODALIDADE DE ENSINO
<p>Presencial: 0%</p> <p>Mediada por tecnologia: 100%</p> <p>* Em qualquer modalidade a entrega de atividades e trabalhos deve ser realizada segundo orientações do professor da disciplina.</p>
ATIVIDADES DE EXTENSÃO
A DISCIPLINA NÃO CONTEMPLA ATIVIDADES DE EXTENSÃO.
EMENTA
O que são dados? O que são informações? Visão geral da área de Análise de Dados; Introdução ao BigQuery; Introdução ao Pandas; Técnicas de limpeza e tratamento de dados; A importância da visualização de dados; Introdução a Matplotlib e Seaborn; Ferramentas de visualização de dados (PowerBi, Visual Studio); Introdução ao BI;
SYLLABUS
What is data? What is information? Overview of the Data Analysis area; Introduction to BigQuery; Introduction to Pandas; Data cleaning and processing techniques; The importance of data visualization; Introduction to Matplotlib and Seaborn; Data visualization tools (PowerBi, Visual Studio); Introduction to BI;
TEMARIO
¿Qué son los datos? ¿Qué es la información? Descripción general del área de análisis de datos; Introducción a BigQuery; Introducción a los pandas; Limpieza de datos y técnicas de procesamiento; La importancia de la visualización de datos; Introducción a Matplotlib y Seaborn; Herramientas de visualización de datos (PowerBi, Visual Studio); Introducción a BI;
CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
Conhecimento básico de funções SQL, introdução a Python, estatística e lógica de programação.
COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NA DISCIPLINA
<p>COMPETÊNCIA 1:</p> <p>Programação PythonEstatística</p>
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes
Esta disciplina consiste em desenvolver a capacidade técnica e analítica do aluno quanto a exploração de dados de uma organização ou outro ambiente qualquer em que ele esteja inserido, utilizando técnicas estatísticas e ferramentas de visualização de dados para modelar o ocorrido, com o intuito de auxiliar a tomada de decisão baseado na análise do passado: Análise Descritiva e Diagnóstica. Os três pontos focais dessa disciplina são: - utilização de ferramentas para visualização de dados como PowerBi, Visual Studio e pacotes do próprio Python (Matplotlib e Seaborn); Ingestão (BigQuery), limpeza e tratamento de dados de diferentes fontes como Base de Dados e arquivos como CSVs entre outros; - Análise estatística, modelagem e desenvolvimento do



pensamento crítico do aluno para que seja capaz de extrair insights que auxiliem gestores e executivos em suas decisões.

ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Laboratório - Sim

LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Peer Instruction (Ensino por pares)
- Sala de aula invertida
- Problem Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

A disciplina envolve aulas teóricas expositivas com utilização de equipamento multimídia e aulas práticas com recursos computacionais, sendo que os assuntos abordados em teoria serão exercitados nas aulas práticas. Serão utilizadas soluções de mercado como BigQuery e Google Colaboratory.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

NENHUM INSTRUMENTO DE AVALIACAO FOI ADICIONADA.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014) e CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

$k_1: 1,0$ $k_2: 1,0$ $k_3: 1,0$

INFORMAÇÕES SOBRE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

Apresentar os conceitos de Python relacionados a análise de dados
 Uso do BigQuery para preparação dos dados para análise
 Uso das ferramentas de visualização como Matplotlib, Visual Studio, Power BI
 Técnicas para preparação e limpeza de dados

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

Microsoft Office
 Power BI
 Data Studio
 Google Colab (disponível online)
 BigQuery (disponível online)

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Trab. 1: Ingestão e preparação de dados com BigQuery.
 Trab. 2: Preparação e visualização: BigQuery/Pandas e Visualização.
 Trab. 3: Projeto final sobre análise exploratória de dados com visualização e



apresentação de insights.



OUTRAS INFORMAÇÕES



APROVAÇÕES

Prof.(a) Alcides Carlos de Araújo

Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Angelo Sebastiao Zanini

Coordenador do Curso de Engenharia de Computação

Prof.(a) Cassia Silveira de Assis

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil

Prof.(a) Claudia Alquezar Facca

Coordenador(a) do Curso de Design

Prof.(a) David Garcia Penof

Coordenador do Curso de Engenharia de Produção

Prof.(a) Edval Delbone

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Elétrica

Prof.(a) Eliana Paula Ribeiro

Coordenador(a) do Curso de Engenharia de Alimentos

Prof.(a) Fernando Silveira Madani

Coordenador(a) do Curso de Eng. de Controle e Automação

Prof.(a) Luciano Gonçalves Ribeiro

Coordenador(a) do Curso de Engenharia Química

Prof.(a) Ricardo Balistiero

Coordenador(a) do Curso de Administração

Prof.(a) Sergio Ribeiro Augusto

Coordenador do Curso de Engenharia Eletrônica



Prof.(a) Susana Marraccini Giampietri Lebrao
Coordenadora do Curso de Engenharia Mecânica

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Data de Aprovação:

página 8 de 8