



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2021

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Introdução à Ciência de Dados		Código da Disciplina: MIN703
Course: Introduction to Data Science		
Materia: Introducción a la ciencia 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: Tiago Sanches da Silva	Titulação - Graduação Engenheiro em Elétrica e Eletrônica	Pós-Graduação Mestre
Professores: Tiago Sanches da Silva	Titulação - Graduação Engenheiro em Elétrica e Eletrônica	Pós-Graduação Mestre



MODALIDADE DE ENSINO
<p>Presencial: 100%</p> <p>Mediada por tecnologia: 0%</p> <p>* Em qualquer modalidade a entrega de atividades e trabalhos deve ser realizada segundo orientações do professor da disciplina.</p>
ATIVIDADES DE EXTENSÃO
<p>- Projeto: 40%</p> <p>- Evento: 20%</p>
EMENTA
<p>Introdução ao tema Ciência de Dados;</p> <p>Visão geral do processo (pipeline) de um projeto em Ciência de Dados;</p> <p>Palestra/Meet-ups com convidados do mercado de trabalho;</p> <p>Discussão e definição sobre projetos de entrega do módulo (projetos reais: Indústria ou Dados Abertos);</p> <p>Onde reside a informação, pensamento crítico sobre exploração e projetos no tema;</p> <p>Papeis relevantes e suas responsabilidades dentro de um projeto de Ciência de Dados;</p> <p>Ferramentas de desenvolvimento e gerenciamento utilizadas pelo mercado;</p> <p>Desenvolvimento e acompanhamento do projeto de formação do módulo.</p>
SYLLABUS
<p>Introduction to Data Science;</p> <p>Overview of the process (pipeline) of a project in Data Science;</p> <p>Lecture / Meet-ups with guests from the labor market;</p> <p>Discussion and definition of module delivery projects (real projects: Industry or Open Data);</p> <p>Where information, critical thinking about exploration and projects on the subject resides;</p> <p>Relevant roles and their responsibilities within a Data Science project;</p> <p>Development and management tools used by the market;</p> <p>Development and monitoring of the module training project.</p>
TEMARIO
<p>Introducción a la ciencia de datos;</p> <p>Descripción general del proceso (pipeline) de un proyecto en Data Science;</p> <p>Conferencia / Reuniones con invitados del mercado laboral;</p> <p>Discusión y definición de proyectos de entrega de módulos (proyectos reales: industria o datos abiertos);</p> <p>Donde reside la información, el pensamiento crítico sobre la exploración y los proyectos sobre el tema;</p> <p>Roles relevantes y sus responsabilidades dentro de un proyecto de ciencia de datos;</p> <p>Herramientas de desarrollo y gestión utilizadas por el mercado;</p> <p>Desarrollo y seguimiento del proyecto de formación del módulo.</p>



CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> - Python - Estatística
COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NA DISCIPLINA
COMPETÊNCIA 1: Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica. Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação (Raciocínio Lógico).
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes
A disciplina de Ciência de Dados será responsável por realizar a interligação de todas as grandes áreas que integram o tema, como análise de dados, visualização, engenharia de dados, aprendizado de máquina, validação de modelos, entendimento do problema, levantamento de requisitos e fluxo de processo (pipeline) de trabalho, de forma prática através de projetos que consolidam e integram esses conceitos. Áreas de conhecimento mais relevantes serão abordadas com maior profundidade em disciplinas separadas, como é o caso de 'Análise de Dados' e 'Aprendizado de Máquina'. O aluno será capaz de desenvolver projetos de Análise Descritiva e Análise Diagnóstica dentro da área de Ciência de Dados, também terá uma visão mais detalhada dos tipos de cenários encontrados no mercado de trabalho através de palestras de convidados relevantes na indústria.
ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA
Aulas de Laboratório - Sim
LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula invertida - Project Based Learning - Problem Based Learning
METODOLOGIA DIDÁTICA
Aulas expositivas e debates em torno do tema. Além da utilização de PBL com a abordagem prática de projetos didáticos e reais.
INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
NENHUM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO FOI ADICIONADA.
AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014) e CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO



Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 0,4 k_2 : 0,6

INFORMAÇÕES SOBRE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina exercita conceitos e práticas com o objetivo de identificar oportunidades de exploração e análise de dados. Ao seu término o aluno será capaz de planejar e executar iniciativas de Ciência de Dados, envolvendo atividades de extração, armazenamento, modelagem e processamento de dados.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

- PowerBi
- Anaconda
- Python

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS



OUTRAS INFORMAÇÕES



APROVAÇÕES

Prof.(a) Tiago Sanches da Silva

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:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
1 L	PRINT	0
2 L	Visão geral do Minor em Ciência de Dados e revisão PythonIntrodução ao Google Colab	61% a 90%
3 L	Visão geral do processo (pipeline) de um projeto em Ciência de Dados	61% a 90%
3 L	Visão geral do processo (pipeline) de um projeto em Ciência de Dados	61% a 90%
4 L	Discussão e definição sobre projetos de entrega do módulo (projetos reais: Industria ou Dados Abertos);Onde estão os dados?	41% a 60%
4 L	Discussão e definição sobre projetos de entrega do módulo (projetos reais: Industria ou Dados Abertos);Onde estão os dados?	41% a 60%
5 L	Papeis relevantes e suas responsabilidades dentro de um projeto de Ciência de Dados;	0
5 L	Papeis relevantes e suas responsabilidades dentro de um projeto de Ciência de Dados;	0
6 L	Análise descritiva.	61% a 90%
6 L	Análise descritiva.	61% a 90%
7 L	Palestra/Meet-ups com convidados do mercado de trabalho	0
7 L	Palestra/Meet-ups com convidados do mercado de trabalho	0
8 L	Feriado	0
9 L	Trabalho T1	91% a 100%
10 L	P1	0
11 L	Análise diagnostica.	0
12 L	Integração de IA com Ciência de Dados	11% a 40%
13 L	Projeto de Integração de IA com Ciência de Dados	91% a 100%
14 L	Projeto de Integração de IA com Ciência de Dados	0
15 L	SMILE	91% a 100%
16 L	Palestra/Meet-ups com convidados do mercado de trabalho	0
16 L	Palestra/Meet-ups com convidados do mercado de trabalho	0
17 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	0
17 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	0
18 L	Apresentação dos trabalhos Semestrais - T2	91% a 100%
19 L	P2	0
20 L	P2	0
21 L	Férias	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		