



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2021

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Projetos em Ciência de Dados		Código da Disciplina: MIN706
Course: Data Science Projects		
Materia: Proyectos de 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: 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
<p>- Projeto: 80%</p> <p>- Prestação de Serviços: 20%</p>
EMENTA
<p>Apresentação de problemas propostos, dados abertos e empresas parceiros;</p> <p>Apresentação dos conceitos de Análise preditiva e prescritiva;</p> <p>Como criar um ciclo produtivo de projeto em ciência de dados;</p> <p>Apresentação de ferramentas de auxílio a fluxo de processos em Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina, exemplo TFX (TensorFlow Extended);</p> <p>Acompanhamento e suporte ao desenvolvimento do projeto final do Minor.</p>
SYLLABUS
<p>Presentation of proposed problems, open data and partner companies;</p> <p>Presentation of the concepts of predictive and prescriptive analysis;</p> <p>How to create a productive cycle of data science project;</p> <p>Presentation of tools to assist process flow in Data Science and Machine Learning, example TFX (TensorFlow Extended);</p> <p>Monitoring and supporting the development of the final Minor project.</p>
TEMARIO
<p>Presentación de problemas propuestos, datos abiertos y empresas asociadas;</p> <p>Presentación de los conceptos de análisis predictivo y prescriptivo;</p> <p>Cómo crear un ciclo productivo de proyecto de ciencia de datos;</p> <p>Presentación de herramientas para ayudar al flujo del proceso en Data Science y Machine Learning, ejemplo TFX (TensorFlow Extended);</p> <p>Monitoreo y apoyo al desarrollo del proyecto final Minor.</p>
CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
<p>- Python</p> <p>- Aprendizado de Máquina</p>
COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NA DISCIPLINA
<p>COMPETÊNCIA 1:</p> <p>Solução de problemas Análise de cenários</p>
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes
<p>Na disciplina de Projetos em Ciência de Dados serão aplicados conceitos avançados de extração de informação e predição de cenários utilizando dados e problemas reais de empresas convidadas. Neste módulo os alunos exercitarão as dimensões de Análise Preditiva e Prescritiva sobre um cenário controlado, ou Análise Descritiva e Diagnostica sobre um grande volume de dados aplicando os conceitos de Big Data em um projeto real. O aluno deverá ser capaz de</p>



apresentar suas descobertas e insights de maneira convincente e visual para as empresas parceiras, aplicando técnicas aprendidas na disciplina de Negócios e 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
- Project Based Learning
- Problem Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

Desde a primeira aula os alunos já têm contato com projetos de Ciência de Dados. A disciplina é baseada em aprendizado orientado a projetos e problemas.

Trabalhos práticos e estudos de caso são realizados.

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 : 0,4 k_2 : 0,6

INFORMAÇÕES SOBRE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

Esta disciplina oferece uma oportunidade única para que os alunos trabalhem e enfrentem desafios reais do mundo corporativo.

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 disponíveis na Web e em grandes repositórios.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

- PowerBi
- Hadoop

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
22 L	- PSub 1	0
23 L	Apresentação da disciplina e dos temas de conclusão do Minor	0
24 L	Introdução a análise preditiva	41% a 60%
25 L	Introdução a Diagnostica	41% a 60%
26 L	Introdução a análise prescritiva	41% a 60%
27 L	Apresentação de ferramentas de auxílio a fluxo de processos em Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina, exemplo TFX (TensorFlow Extended) - Parte 1	61% a 90%
28 L	Apresentação de ferramentas de auxílio a fluxo de processos em Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina, exemplo TFX (TensorFlow Extended) - Parte 2	91% a 100%
29 L	- P3	11% a 40%
30 L	Ciclo produtivo de projeto em ciência de dados	0
31 L	Apresentação parcial do projeto de conclusão do Minor	91% a 100%
32 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	91% a 100%
33 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	91% a 100%
34 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	91% a 100%
35 L	Acompanhamento e desenvolvimento do projeto em sala	91% a 100%
36 L	- Eureka	0
37 L	- P4	91% a 100%
38 L	- P4	0
39 L	Acompanhamento do projeto	0
40 L	Apresentação do projeto final de conclusão do Minor	91% a 100%
41 L	- PSub 2	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		