



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



SIGLA DA DISCIPLINA: FA084

Turma: A

NOME DA DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À M. D. :. C. A. N. AGRICULTURA

QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA

Nº de Créditos da Disciplina: 4	Total de Horas de Atividades Teóricas: 30
	Total de Horas de Atividades Práticas: 0
	Total de Horas de Laboratório: 30

**QUADRO B - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA
CONSIDERANDO O VETOR DA DISCIPLINA**

TOTAL EM HORAS

O total de horas deve ser calculado considerando os vetores específicos da disciplina.

Tipo Participação	Nome do Docente	TEÓRICAS	&	PRÁTICA	Horas Trabalhadas
RESPONSÁVEL	Rafael Gustavo Mansini Lorensani	30		30	60
Colaborador(a)					
Colaborador(a)					
Colaborador(a)					

Pontos Importantes:

- A Carga Didática deve ser computada considerando-se a carga horária da disciplina, mas para isso deve-se observar também os vetores teóricos e práticos.
- Número total de semanas na qual o docente atuará, computando separadamente o vetor de aulas práticas e aulas teóricas.
- A carga didática do PED deve ser a mesma informada no Projeto de Participação Didática encaminhado à CPG (GR-19/2014). A carga didática do PED não interfere na carga didática dos professores.

QUADRO C – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA DO(DA) PED

Nome do(a) Discente	% de Participação	Teóricas	Práticas	Laboratório	Horas Trabalhadas

QUADRO D – DADOS DO PAD

Nome do(a) Discente	
Email:	
Atividades:	



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



EMENTA:

Processo de Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados (KDD): Pré-Processamento (Preparação) dos Dados, Mineração (Técnicas) dos Dados e Pós-Processamento (Avaliação) do Conhecimento. Principais heurísticas dos algoritmos mais utilizados.

DATAS IMPORTANTES:

FEVEREIRO

23	Início das aulas do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II. Atividades de integração dos ingressantes - 2026 na Universidade.
25	Atividades de integração dos ingressantes - 2026 nas unidades dos cursos de graduação.

MARÇO

14	Colação de Grau dos Formandos do 2º semestre de 2025 (87ª Turma) - Sábado, às 11 horas, no Centro de Convenções da UNICAMP. Participe!
----	--

ABRIL

02 a 04	Não haverá atividades.
20 e 21	Não haverá atividades.

MAIO

01 e 02	Não haverá atividades.
12	Avaliação e discussão de cursos – Não haverá aula e as atividades serão voltadas à avaliação dos cursos nas unidades de origem e nas unidades que oferecem disciplinas de serviço, de forma complementar, em horários não coincidentes.

JUNHO

04 a 06	Não haverá atividades.
30	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.

JULHO

01 a 08	Semana de Estudo.
01 a 21	Prazo para entrada de média e frequência do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II no Sistema de Gestão Acadêmica – Siga.
09 a 11	Não haverá atividades.
13 a 18	Exame final do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II.

CRONOGRAMA DE AULA:

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
1.	25/02/2026	Apresentação da Disciplina, Critérios de Avaliação e Programação das Aulas.	Rafael Lorensani



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



		Introdução aos temas “Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados (KDD – Knowledge Discovery in Databases)”, “Mineração de Dados (Data Mining)” e “Aprendizagem de Máquina (Machine Learning)”. Prática – Introdução a Python e Análise Exploratória de Dados (ambiente Jupyter e Pacotes Pandas, Numpy e Matplotlib).	
2.	04/03/2026	Análise Exploratória de Dados (continuação) e Preparação de Dados. Dados com características temporais. Prática – Gráficos (Matplotlib e Seaborn).	Rafael Lorensani
3.	11/03/2026	Análise Exploratória de Dados (continuação) e Dados Faltantes. Prática – Introdução ao Pacote Scikit-Learn.	Rafael Lorensani
4.	18/03/2026	Regressão: Regressão Linear. Prática – Regressão Linear utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
5.	25/03/2026	Classificação: Regressão Logística. Prática – Regressão Logística utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
6.	01/04/2026	Introdução a “Avaliação de modelos”. k-NN (k Nearest Neighbors). Prática – k-NN utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
7.	08/04/2026	Avaliação de modelos: Conjunto Treino, Teste e Validação. Ajuste de Parâmetros (‘Tunning’). Prática – Construção de conjuntos de treino, teste e validação, ajuste de parâmetros (‘Tunning’) utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
8.	15/04/2026	Classificação e Regressão com Árvore de Decisão e Árvore de Regressão; Processo de Indução, Critérios de Parada e ‘Poda’; Prática – Árvore de Decisão e Árvore de Regressão utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
9.	22/04/2026	Introdução a ‘Ensemble’: Boosting e Random Forest; Prática – Boosting e Random Forest utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
10.	29/04/2026	Introdução às Redes Neurais Artificiais; Prática – Redes Neurais Artificiais utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
11.	06/05/2026	Introdução às Máquinas de Vetor Suporte (SVM, Support Vector Machine); Prática – SVM utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
12.	13/05/2026	Introdução a Agrupamento (‘Clustering’); Introdução ao k-Means; Prática – k-Means utilizando sk-learn.	Rafael Lorensani
13.	27/05/2026	REDUÇÃO DE DIMENSIONALIDADE Necessidades, motivação e aplicações; Principais abordagens; Extração de atributos (não-Supervisionada); Seleção de atributos (Supervisionada); Métodos para extração de atributos; Análise de Componentes Principais (PCA); MÉTODOS SUPERVISIONADOS PARA SELEÇÃO DE ATRIBUTOS Filtros; Força Bruta (Brute-Force); Métodos Embedded; Métodos Wrappers; Método baseado no teste do Qui-quadrado; Método baseado na correlação de atributos (CFS); Prática – comparação dos métodos acima.	Rafael Lorensani
14.	03/06/2026	CLASSES DESBALANCEADAS: Classes desbalanceadas: problema e desafios; O algoritmo k-vizinhos mais próximos;	Rafael Lorensani



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



		Precisão, taxa de erro e classes desbalanceadas; Técnicas para medir desempenho de classificadores; Tratamento para classes desbalanceadas; Qual proporção de classes é melhor para aprender; Como descartar ou duplicar exemplos; Prática – Resultados da avaliação dos tratamentos em diversos conjuntos de dados.	
15.	10/06/2026	Prova	Rafael Lorensani
16.	15/07/2026	Exame	Rafael Lorensani
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			

BIBLIOGRAFIA:

PARTE CONCEITUAL

HAN, J.; KAMBER, M.; PEI, J. Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd edition, Morgan Kaufmann, 2011.

MUCHERINO, A., PAPAJOJGI, P. J. & PARDALOS, P. M., Data Mining in Agriculture. Springer, 2009.

REZENDE, S. O., Sistemas Inteligentes, Manole, 2003.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The Elements of Statistical Learning. Springer, 2nd Edition, 2009.

PYLE, D., Data Preparation for Data Mining, Morgan Kaufmann, 1999.

TAN, P.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. Introdução ao Data Mining (Mineração de Dados).

Editora Ciência Moderna, 2009.

WITTEN, I.H.; FRANK, E.; HALL, M.A. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 3rd ed. Morgan Kaufmann, Burlington, MA, 2011.

PARTE PRÁTICA

PLAS, J.V. Python Data Science Handbook. O'Reilly.

Acesso online gratuito: <https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/>

GUIDO, S. & MÜLLER, A. Introduction to Machine Learning with Python. O'Reilly.

Acesso online gratuito: <https://learning.oreilly.com/library/view/introduction-to-machine/9781449369880/>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Inclusive datas de provas, trabalhos e projetos)

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
10/06/2026	Prova	50%



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



única ou, conforme o caso, para o conjunto de atividades do semestre. A ocorrência deverá ser fundamentada e comunicada à Coordenação de Curso de Graduação, podendo o(a) estudante estar sujeito a processo administrativo.