

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI

PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	
Agropecuária digital	
Ano de aprovação: 2025	Semestre de oferecimento: II
Código: ITAP 460	
Carga horária total: 45 h Carga horária em sala de aula: 15 h Carga horária em laboratório: 0 h Carga horária na Fazenda-Escola: 0 h Carga horária em outro ambiente: 30 h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:	
1. Compreender a importância da digitalização na agropecuária e seu impacto na produtividade e sustentabilidade; 2. Identificar e utilizar as principais tecnologias emergentes no setor agropecuário, incluindo hardwares, softwares, e soluções computacionais; 3. Aplicar conceitos de blockchain para melhorar a rastreabilidade e segurança na cadeia de suprimentos agroalimentares; 4. Utilizar plataformas digitais e serviços online para otimizar a gestão agrícola e comercialização de produtos; 5. Integrar práticas de sustentabilidade digital com foco em regeneração ambiental, conservação de recursos naturais; e 6. Desenvolver soluções práticas e inovadoras para problemas reais do setor agrícola usando tecnologias digitais.	
EMENTA	
Introdução à agropecuária digital. Tecnologias utilizadas na agropecuária. Softwares e soluções computacionais. Blockchain para comercialização e rastreabilidade. Plataformas comerciais e prestadores de serviços digitais presentes na agropecuária. Tecnologias para agropecuária regenerativa. Estudos de casos e aplicações práticas.	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: Não se aplica	Co-requisitos: ITAP 304 - Estatística Espacial, ITAP 334 - Bioclimatologia e conforto animal e ITAP 362 - Máquinas agrícolas na agricultura digital.
MODALIDADE	
<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semipresencial	
Carga Horária na modalidade a distância: Não se aplica	

CONTEÚDO					
Tópicos e Sub-Tópicos	T	P	ED	Pj	Tot
1. Introdução à agropecuária digital 1.1. Contextualização e importância da digitalização na agropecuária; 1.2. Visão geral das tecnologias emergentes	02h	h	h	h	02h
2. Tecnologias utilizadas na agropecuária 2.1. Hardwares, Maquinas e Equipamentos com eletrônica embarcada; 2.2. Tecnologias de transmissão de dados	03h	h	02h	h	05h
3. Softwares e soluções computacionais 3.1. Softwares e aplicativos utilizados na agropecuária 3.2. Computação na nuvem 3.3. Armazenamento e segurança de dados; 3.4. Inteligência artificial	03h	h	04h	h	07h
4. Blockchain para comercialização e rastreabilidade 4.1 Conceitos e casos de uso de blockchain na agropecuária 4.2 Aplicações práticas para rastreabilidade e segurança alimentar	02h	h	04h	h	06h
5. Plataformas comerciais e prestadores de serviços digitais presentes na agropecuária 5.1. Sistemas de informações de gestão agrícola 5.2. Aplicativos móveis e plataformas de e-commerce agropecuário; 5.3. Serviços de consultoria digital e apoio técnico	03h	h	06h	h	09h
6. Tecnologias para agropecuária regenerativa 6.1. Tecnologias no contexto da agropecuária regenerativa 6.2. Inovações em biotecnologia e bioinformática 6.3. Sensores e captação de dados	02h	h	04h	h	06h
7. Estudos de casos e aplicações práticas	h	h	10h	h	10h
Total:	15h	h	30h	h	45h

□ (T) Teórica; (P) Prática; (ED) Estudo Dirigido; (Pj) Projeto; (Tot) Total

Carga horária	Descrição da metodologia utilizada	
Teórica	Tipo de Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Expositiva dialogada <input checked="" type="checkbox"/> Estudos dirigidos <input type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input checked="" type="checkbox"/> Debates moderados Outros formatos aula:	Recursos utilizados: <input checked="" type="checkbox"/> Quadro convencional <input checked="" type="checkbox"/> TV/Projetor multimídia <input type="checkbox"/> Quadro digital <input type="checkbox"/> Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula: Não definido	Recursos utilizados: Não definido
Estudo Dirigido	Exemplificações de utilização de tecnologias em situações reais no contexto agropecuário	
Projeto	Não definido	
Recursos auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) <input checked="" type="checkbox"/> Tutoriais <input checked="" type="checkbox"/> Vídeos <i>on-line</i> <input checked="" type="checkbox"/> Material didático <input type="checkbox"/> Transporte Outros recursos: Não definido	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. A.; OLIVEIRA, S. R. de M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE, É. L. (Eds.). Digital agriculture: research, development and innovation in production chains . Brasília, DF: Embrapa, 2023. PDF, 299 p. ISBN 978-65-89957-72-0. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1156773	
MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. Agricultura de precisão . 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 224 p.	
QUEIROZ, D. M. et al. Agricultura Digital . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2022. 224 p. ISBN: 978-65-86235-37-1.	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares