

**EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI****PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA**

| DISCIPLINA | |
|---|-------------------------------------|
| Introdução à estatística | |
| Ano de aprovação: 2025 | Semestre de oferecimento: II |
| Código: ITAP 204 | |
| Carga horária total: 30 h Carga horária em sala de aula: 30 h Carga horária em laboratório: 0 h Carga horária na Fazenda-Escola: 0 h Carga horária em outro ambiente: 0 h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 4 h | |
| OBJETIVOS | |
| Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: 1. Listar e explicar as principais medidas estatísticas de posição e dispersão; 2. Classificar variáveis aleatórias e suas função de densidade de probabilidade 3. Explicar os conceitos de probabilidade; 4. Reconhecer e interpretar a distribuição normal; 5. Aplicar testes de hipóteses na avaliação de médias e variâncias; 6. Realizar análise de regressão 7. Interpretar os resultados de análises estatísticas básicas. | |
| EMENTA | |
| Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Introdução à teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Testes de hipótese e significância. Intervalos de confiança. Regressão linear e correlação. | |
| PRÉ E CO-REQUISITOS | |
| Pré-requisito: ITAP 201 - Matemática aplicada | Co-requisito: Não se aplica |
| 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. Conceitos introdutórios 1.1. Por que estudar estatística no contexto da agropecuária 1.2. O uso da estatística na precisão 1.3. Conceitos básicos de estatística: população e amostra | 02h | 00h | 00h | 00h | 02h |
| 2. Estatística descritiva 2.1. Medidas de posição 2.2. Medidas de dispersão 2.3. Exemplos de aplicações | 04h | 00h | 00h | 00h | 04h |
| 3. Introdução à teoria da probabilidade 3.1. Espaço amostral 3.2. Eventos 3.3. Conceitos de probabilidade 3.4. Teoremas do cálculo de probabilidade 3.5. Probabilidade condicional e independência estocástica 3.6. Exemplos de aplicações | 03h | 00h | 00h | 00h | 03h |
| 4. Variáveis aleatórias discretas e contínuas 4.1. Conceito de variável aleatória 4.2. Variável aleatória discreta 4.3. Variável aleatória contínua 4.4. Exemplos de aplicações | 02h | 00h | 00h | 00h | 02h |
| 5. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. 5.1. Distribuições de variáveis aleatórias discretas: uniforme, binomial e Poisson. 5.2. Distribuição de variáveis aleatórias contínuas: uniforme e normal 5.3. Exemplos de aplicações | 04h | 00h | 00h | 00h | 04h |
| 6. Testes de hipótese e significância 6.1. Conceitos introdutórios 6.2. Tipos de erros 6.3. Procedimento para se efetuar um teste de significância 6.4. Testes de Qui-quadrado, F, z e t 6.5. Probabilidade de significância (p-valor) 6.6. Exemplos de aplicações | 06h | 00h | 00h | 00h | 06h |
| 7. Intervalos de confiança 7.1. Intervalos de confiança para média e variância 7.2. Determinação do tamanho de amostra 7.3. Exemplos de aplicações | 04h | 00h | 00h | 00h | 04h |
| 8. Regressão linear e correlação 8.1. Noções sobre correlação entre variáveis 8.2. Regressão linear simples e polinomial 8.3. Regressão linear Múltipla (superfície de resposta) 8.4. Exemplos de aplicações | 05h | 00h | 00h | 00h | 05h |



| | | | | | |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| | h | h | h | h | h |
| Total: | 30h | 00h | 00h | 00h | 30h |

□ (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 checked="" type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input type="checkbox"/> Debates moderados Outros formatos aula: | Recursos utilizados: <input checked="" type="checkbox"/> Quadro convencional <input checked="" type="checkbox"/> TV/Projeto multimídia <input type="checkbox"/> Quadro digital <input type="checkbox"/> Aparelho de som Outros recursos utilizados: |
| Prática | Tipo de Aula: Não se aplica | Recursos utilizados: Não se aplica |
| Estudo Dirigido | Não se aplica | |
| Projeto | Não se aplica | |
| 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: | |

| Bibliografias básicas | |
|--|------------|
| Descrição | Exemplares |
| ARA, A. B.; MUSETTI, A. V.; SCHNEIDERMAN, B. Introdução à Estatística . Ed. Blucher. 2003. 162 p. | |
| FERREIRA, P. F.; Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias . Editora UFV. 2018. 588 p. | |
| HOFFMANN, R. Análise de regressão : uma introdução à econometria [recurso eletrônico] / Rodolfo Hoffmann. - 5. ed. Piracicaba, 2016. 393 p. | |
| MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. Estatística Geral e Aplicada . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017. 416 p. | |
| Bibliografias complementares | |
| Descrição | Exemplares |
| BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 9ª ed., Saraiva, 2017. | |
| CECON, P. R.; SILVA, A. R.; NASCIMENTO, M.; FERREIRA, A. Métodos estatísticos . Viçosa: Editora UFV, 2012. | |

| | |
|--|--|
| PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística Aplicada a Experimentação Agronômica e Florestais : exposições com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p. | |
| MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros ; tradução Verônica Calado. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. | |
| | |