

Programa Analítico de Disciplina

ENG 695 - Métodos Estatísticos Aplicados aos Sistemas Agrícolas e Agroindustriais

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2025

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 1h

Semestres: I e II

Ementa

Softwares utilizados nas análises de dados em sistemas agrícolas e agroindustriais.

Análise de variância.

Análise de dados não paramétricos.

Análise multivariada.

Modelos de regressão.

Conteúdo

| Unidade | T | P | To |
|--|----|----|-----|
| 1. Softwares utilizados nas análises de dados em sistemas agrícolas e agroindustriais. 1. Software R 2. Software SAS 3. Software Jupiter | 2h | 0h | 2h |
| 2. Análise de variância. 1. Pressuposições de análise de variância 2. Delineamento em blocos casualizados 3. Parcela subdividida 4. Esquemas fatoriais 5. Exemplos utilizando o software R | 8h | 2h | 10h |
| 3. Análise de dados não paramétricos. 1. Teste kruskal wallis 2. Teste de Friedman 3. Testes Post hoc 4. Exemplos utilizando o software R | 4h | 2h | 6h |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: B6TV.9AYG.AMVN

| | | | |
|---|------------|------------|------------|
| | | | |
| 4. Análise multivariada. 1. Análise linear discriminante 2. Análise de componentes principais 3. Análise de correspondência canônica 4. Escalonamento multidimensional 5. Exemplos utilizando o software R | 8h | 2h | 10h |
| 5. Modelos de regressão. 1. Regressão linear simples e múltiplas 2. Regressão logística simples e múltipla 3. Regressão de Poisson simples e múltipla 4. Regressão binomial negativa simples e múltipla 5. Exemplos utilizando o software R | 8h | 2h | 10h |
| 6. Aplicações diversas em sistemas agrícolas e agroindustriais. 1. Apresentações de estudos de caso | 0h | 7h | 7h |
| Total | 30h | 15h | 45h |

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ENG 695 - Métodos Estatísticos Aplicados aos Sistemas Agrícolas e Agroindustriais

Bibliografias básicas

| Descrição | Exemplares |
|---|------------|
| BANZATTO , D. A.; KRONKA, S. do N. Experimentação Agrícola. Funep, 2006. 237 p. | 22 |
| FÁVERO, L. P., BELFIORE, P., da SILVA, F. L., CHAN, B. L. Análise de dados: Modelagem Multivariada Para Tomada de Decisão. Rio de janeiro, Elsevier, 2009. 646 p. | 2 |
| MELLO, M. P., PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R: Uma visão mais que Estatística. Viçosa, MG, UFV, 2013. 222 p. | 10 |

Bibliografias complementares

| Descrição | Exemplares |
|---|------------|
| CRAWLEY, M. J. The R Book. 2nd ed. Chichester, John Wiley & Sons, Ltd, 2013. 1051 p. | 0 |
| FÁVERO, L. P., BELFIORE, P. Análise de dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel SPSS e STATA. Rio de Janeiro, LTC, 2021. 1185 p. | 0 |
| FERREIRA, Daniel Furtado. Estatística básica. 2 ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2009. xii, 664 p. | 37 |
| FERREIRA, Paulo Vanderlei. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. Viçosa, MG: Ed. UFV; 2018. 588 p. | 5 |
| SILVA, A. R. da. Métodos de análise multivariada em R. Piracicaba: FEALQ, 2016. | 0 |

Syllabus

ENG 695 - Statistical Methods Applied to Agricultural and Agroindustrial Systems

Departamento de Engenharia Agrícola - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2025

Number of credits: 3

Total hours: 45h

Weekly workload - Theoretical: 2h

Weekly workload - Practical: 1h

Period: I e II

Content

Software used in data analysis in agricultural and agro-industrial systems.

Variance analysis.

Non-parametric data analysis.

Multivariate analysis.

Regression models.

Course program

| Unit | T | P | To |
|--|----|----|-----|
| 1. Software used in data analysis in agricultural and agro-industrial systems. 1.R Software 2.SAS Software 3.Jupiter Software | 2h | 0h | 2h |
| 2. Variance analysis. 1.Variance Analysis Assumptions 2.Randomized block design 3.Subdivided parcel 4.Factorial schemes 5.Examples using R software | 8h | 2h | 10h |
| 3. Non-parametric data analysis. 1.Kruskal Wallis Test 2.Friedman test 3.Post hoc tests 4.Examples using R software | 4h | 2h | 6h |
| 4. Multivariate analysis. 1.Linear discriminant analysis 2.Principal component analysis 3.Canonical correspondence analysis 4.Multidimensional scaling 5.Examples using R software | 8h | 2h | 10h |
| 5. Regression models. | 8h | 2h | 10h |

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: B6TV.9AYG.AMVN

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| 1. Simple and multiple linear regression 2. Simple and multiple logistic regression 3. Simple and multiple Poisson regression 4. Simple and multiple negative binomial regression 5. Examples using R software | | | |
| 6. Diverse applications in agricultural and agro-industrial systems. 1. Case study presentations | 0h | 7h | 7h |
| Total | 30h | 15h | 45h |

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

ENG 695 - Statistical Methods Applied to Agricultural and Agroindustrial Systems

Fundamental references

| Description | Copies |
|---|--------|
| BANZATTO , D. A.; KRONKA, S. do N. Experimentação Agrícola. Funep, 2006. 237 p. | 22 |
| FÁVERO, L. P., BELFIORE, P., da SILVA, F. L., CHAN, B. L. Análise de dados: Modelagem Multivariada Para Tomada de Decisão. Rio de janeiro, Elsevier, 2009. 646 p. | 2 |
| MELLO, M. P., PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R: Uma visão mais que Estatística. Viçosa, MG, UFV, 2013. 222 p. | 10 |

Complementary references

| Description | Copies |
|---|--------|
| CRAWLEY, M. J. The R Book. 2nd ed. Chichester, John Wiley & Sons, Ltd, 2013. 1051 p. | 0 |
| FÁVERO, L. P., BELFIORE, P. Análise de dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel SPSS e STATA. Rio de Janeiro, LTC, 2021. 1185 p. | 0 |
| FERREIRA, Daniel Furtado. Estatística básica. 2 ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2009. xii, 664 p. | 37 |
| FERREIRA, Paulo Vanderlei. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. Viçosa, MG: Ed. UFV; 2018. 588 p. | 5 |
| SILVA, A. R. da. Métodos de análise multivariada em R. Piracicaba: FEALQ, 2016. | 0 |