

Programa Analítico de Disciplina

ZOO 662 - Análise de dados em Melhoramento Animal I

Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Ementa

Ambientes Linux/Unix
Noções básicas de programação
Introdução à análise de dados
Grupos de contemporâneos e conectividade de dados na avaliação genética
Edição e manipulação de pedigree com os programas R ou SAS
Edição e tratamento dos dados com os programas R ou SAS
Programas e softwares usados no melhoramento animal

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Ambientes Linux/Unix	4h	4h	8h
2. Noções básicas de programação	4h	4h	8h
3. Introdução à análise de dados	2h	0h	2h
4. Grupos de contemporâneos e conectividade de dados na avaliação genética	2h	4h	6h
5. Edição e manipulação de pedigree com os programas R ou SAS	4h	4h	8h
6. Edição e tratamento dos dados com os programas R ou SAS	6h	6h	12h
7. Programas e softwares usados no melhoramento animal	8h	8h	16h
Total	30h	30h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

ZOO 662 - Análise de dados em Melhoramento Animal I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MRODE, R.A.; THOMPSON, R. Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values. Midlothian, UK, CABI Publishing. 2005. 2nd Ed. 344 p.	0
RESENDE, M.D.V.; SILVA, F.F.; AZEVEDO, C.F. Estatística matemática, biométrica e computacional: modelos mistos, multivariados, categóricos e generalizados (REML/BLUP), inferência bayesiana, regressão aleatória, seleção genômica, QTL-GWAS, estatística espacial e temporal, competição, competição e sobrevivência. Viçosa, MG: Suprema, 2014.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MISZTAL I., TSURUTA S., LOURENCO D.A.L., AGUILAR I., LEGARRA A., AND VITEZICA Z. 2014. Manual for BLUPF90 family of programs. http://nce.ads.uga.edu/wiki/lib/exe/fetch.php?media=blupf90_all8.pdf	0
SCHAEFER, L.R. Animal Models - Course Notes. 2011. University of Guelph.	0
SCHAEFER, L.R. Random Regression Models. 2016. http://animalbiosciences.uoguelph.ca/~lrs/BOOKS/rrmbook.pdf	0
STEPHENSON, B. The Python Workbook, New York: Springer. 2014. DOI 10.1007/978-3-319-14240-1 (ebook).	0
WANG, K.C. Systems Programming in Unix/Linux, New York: Springer. 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92429-8 (ebook).	0
ZUUR, A.F., LENO, E.N., MEESTERS, E.H.W.G. A Beginner's Guide to R. New York: Springer. 2009. DOI 10.1007/978-0-387-93837-0 (ebook).	0

Syllabus

ZOO 662 - Data analysis in Animal Breeding I

Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2025

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 2h

Weekly workload - Practical: 2h

Period: I

Content

Linux/Unix environments
Basics of programming in animal breeding
Introduction to data analysis
Contemporary groups and data connectedness in genetic evaluation
Pedigree editing and manipulation with R or SAS programs
Data editing and processing with R or SAS programs
Programs and software used in animal breeding

Course program

Unit	T	P	To
1. Linux/Unix environments	4h	4h	8h
2. Basics of programming in animal breeding	4h	4h	8h
3. Introduction to data analysis	2h	0h	2h
4. Contemporary groups and data connectedness in genetic evaluation	2h	4h	6h
5. Pedigree editing and manipulation with R or SAS programs	4h	4h	8h
6. Data editing and processing with R or SAS programs	6h	6h	12h
7. Programs and software used in animal breeding	8h	8h	16h
Total	30h	30h	60h

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

ZOO 662 - Data analysis in Animal Breeding I

Fundamental references

Description	Copies
MRODE, R.A.; THOMPSON, R. Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values. Midlothian, UK, CABI Publishing. 2005. 2nd Ed. 344 p.	0
RESENDE, M.D.V.; SILVA, F.F.; AZEVEDO, C.F. Estatística matemática, biométrica e computacional: modelos mistos, multivariados, categóricos e generalizados (REML/BLUP), inferência bayesiana, regressão aleatória, seleção genômica, QTL-GWAS, estatística espacial e temporal, competição, competição e sobrevivência. Viçosa, MG: Suprema, 2014.	1

Complementary references

Description	Copies
MISZTAL I., TSURUTA S., LOURENCO D.A.L., AGUILAR I., LEGARRA A., AND VITEZICA Z. 2014. Manual for BLUPF90 family of programs. http://nce.ads.uga.edu/wiki/lib/exe/fetch.php?media=blupf90_all8.pdf	0
SCHAEFER, L.R. Animal Models - Course Notes. 2011. University of Guelph.	0
SCHAEFER, L.R. Random Regression Models. 2016. http://animalbiosciences.uoguelph.ca/~lrs/BOOKS/rrmbook.pdf	0
STEPHENSON, B. The Python Workbook, New York: Springer. 2014. DOI 10.1007/978-3-319-14240-1 (ebook).	0
WANG, K.C. Systems Programming in Unix/Linux, New York: Springer. 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-92429-8 (ebook).	0
ZUUR, A.F., LENO, E.N., MEESTERS, E.H.W.G. A Beginner's Guide to R. New York: Springer. 2009. DOI 10.1007/978-0-387-93837-0 (ebook).	0