

Programa de Pós Graduação em Zootecnia

Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia

1. Disciplina: Genética Quantitativa e de Populações

Responsável: Professora Maria Norma Ribeiro

2. Objetivos:

Permitir que os alunos compreendam os conceitos da genética quantitativa e de populações, a relação entre as duas bem como, os métodos e técnicas de análise e interpretação de parâmetros genéticos. Além disso, pretende-se que ao final do curso os alunos sejam capazes de aplicar esses conceitos na conservação e melhoramento de raças.

3. Programa:

Relação entre genética de populações e quantitativa e importância da genética de populações e quantitativa para a conservação e melhoramento de raças de animais domésticos.

1) Genética de Populações:

-Frequências gênica e genotípica

-Modo de ação dos genes;

Lei de Hardy-Weinberg

-Variabilidade genética e estrutura de populações

-Fatores que alteram a estrutura das populações

-Métodos de estimativa de parâmetros populacionais

2) Genética quantitativa

-Variação, Variâncias fenotípica, genética e ambiental

-Herdabilidade (conceitos e métodos)

-Repetibilidade (conceitos e métodos)

- Correlações genética, fenotípica e de ambiente (conceitos e métodos)

4. Bibliografia:

ALLENDORF, Fred W.; LUIKART, Gordon. **Conservation and the Genetics of Populations**. Massachusetts: Blackwell, 2007. 642 p.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das populações: Genética, evolução e ecologia**. Viçosa: Moderna, 1999. 511 p.

BEIGUELMAN, Bernardo. **Dinâmica dos Genes: nas Famílias e nas Populações**. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1995. 472 p.

BOURDON, R.M. 1997. *Understanding Animal Breeding*. Prentice Hall, New Jersey.

CHAPMAN, A.B. (Ed.). 1985. *General and Quantitative Genetics*. Elsevier Science, Amsterdam.

CRUZ, Cosme Damião. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: Ufv, 2005. 394 p.

FALCONER, D.S., MACKAY, T.F.C. **Introduction to Quantitative Genetics**. 4^a ed. Harlow: Longman, 1996. 464p.
Freeman and Co., New York.

GAMA, Luis Telo da. **Melhoramento genético animal: Genética, evolução e ecologia**. Lisboa: Escolar Editora, 2002. 306 p.

GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. G. **Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos**. São Paulo; Nobel, 1983.

HARLT, D.L., CLARK, A.G. **Principles of population genetics**. 2ed., Sunderland: Sinauer Associates, Inc., 1989. 682p.

HARTL, Daniel L.. **Princípios de genética de população**. 3. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2008. 217 p.

HILL, W.G. A note on effective population size with overlapping generations. **Genetics**, v. 317, n. 92, 1979.

JOHANSSON, Ivar; RENDEL, Jan. **Genética y mejora animal**. Zaragoza: Acribia, 1972. 618 p.

LASLEY, John F.. **Genética do Melhoramento Animal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1963. 618 p.

LUSH, J. L. **Melhoramento genético dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Centro de Publicações Técnicas da Aliança, 1964. 570 p.

METTLER, Lawrence E.; GREGG, Thomas G.. **Genética de populações e evolução**. São Paulo: Polígono, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973. 262 p.

MINVIELLE, F. 1990. Principes d'Amélioration Génétique des Animaux Domestiques. INRA Editions, Paris.

Nei, M. F-statistics and analysis of gene diversity in subdivided populations. **Ann. Hum. Genet.**, 41: 225-233. 1977

NEI, M., Analysis of gene diversity in subdivided populations. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA** 70, p.3321–3323, 1973.

NICHOLAS, F.W. 1996. Introduction to Veterinary Genetics. Oxford University Press, Oxford.

PEREIRA, Jonas Carlos Campos. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: Fepmvz, 2008. 618 p.

TORO, M.A.; CABALLERO, A.; FERNÁNDEZ, J. Mejora genética y gestión de poblaciones pequeñas. **ITEA**, Madrid, v. 104, n. 2, p.268-282, 2008.

VAN VLECK, L.D., E.J. POLLAK AND E.A.B. OLTENACU. 1987. **Genetics for the Animal Sciences. W.H.**

WEIR, B. S.; C. C. COCKERHAM, Estimating *F*-statistics for the analysis of population structure. **Evolution**. 38: p.1358–1370, 1984.

WEIR, B.S. **Genetic data analysis II**. Sunderland: Sinauer Associates, Inc., 1996. 445p.

WRIGHT, Sewall. Evolution in mendelian populations. **Genetics**, Chicago, v. 97, n. 16, p.97-158, 1931.

WRIGHT, Sewall. **The theory of gene frequencies, VII**. Chicago: The University Of Chicago Press, 1969. 511 p.

5. Avaliação:

A avaliação será feita com base em provas escritas, seminários e provas práticas com uso de softwares específicos.