Disciplina: Genética e Melhoramento de Equinos

Docente: Dra. Laura Patterson Rosa (Sul Ross State University, EUA)

Período: 04 a 08 de dezembro de 2023.

Horário: 8h às 12h, 14h às 18h.

Local: Auditório da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da UFBA (Avenida Milton Santos, nº. 500, Ondina, Salvador-BA)

Promoção: Programa de Pós-graduação em Zootecnia da UFBA/PRPPG-UFBA/CAPES PrInt

A disciplina será oferecida a alunos do PPGZOO-UFBA (PPGZ0031). Faz-se possível a matrícula de discentes de pós-graduação externos.

A disciplina também pode ser assistida por ouvintes (sem certificação). Basta preencher o formulário on-line: https://docs.google.com/forms/d/1Q3ZzvKGELVU37aDtsm-V3G9jT1SVxjeRW4gJzCidXKM/edit

Ementa:

Fenótipos dos Equídeos: importância de medidas quantitativas

- Como mensurar fenótipos adequadamente usando tecnologia e machine learning
- Fenótipos simples ou complexos? Uma questão "complexa"
- Andamento, um espectro fenotípico
- Corrida e Salto: exemplos da influência ambiental
- Doenças de origem genética: Mendelianas ou não?
- Morfometria: Adquirindo medidas e utilizando em associações genômicas

Genética de Pelagens dos Equinos

- Fisiologia e Genética do pigmento
- Genes que influenciam as pelagens base
- Genes e alelos modificadores das pelagens base
- Genes e alelos com ação de diluição do pigmento
- Genes e alelos causadores de padrões de branco
- Tipo de pelagem: Curly e Brindle
- Pleiotropia das pelagens

Testes genéticos comerciais

- Do "five" ao "eight" e contando: expansão do conhecimento genético auxiliando no controle de doenças
- Doencas genéticas
- Características de Performance
- Pelagem
- "Raça" – será possível?
- Parentesco ou teste de paternidade, como funciona e quais as limitações

Diversidade e Domesticação Genética dos Equinos

- Interpretando inbreeding genético versus pedigree
- Fatores de conservação: Bottleneck, Drift e Declinio Populacional
- Ancestralidade: como interpretar e utilizar dados
- Componentes Principais genéticos em estudos populacionais
- Entendendo a influência da paleogenômica no conhecimento do processo de domesticação
- De onde surgiram os equinos domésticos: a história dos Botai, Dom1 e Dom2
- Diversidade genética e seleção nos primórdios da domesticação
- De onde surgiram os asininos domésticos: a herança do Pega e sua comparação mundial
- A (re)expansão dos equinos na América do Norte

Prática em Associação Genômica Ampla (GWAs) usando PLINK e GCTA (necessário computador)

- Preparando arquivos: Genótipo e fenótipo
- Passo a passo essencial do Controle de Qualidade
- Entendendo linhas de comando
- Interpretando dados: Manhattan e QQ-Plot
- Calculando herdabilidade
- Linkage Disequilibrium e Genes Candidatos
- Data Mining de variantes - como usar o ENSEMBL ao seu favor.
- Depositando dados de pesquisa: Por que depositar?