

## EMENTA DE DISCIPLINA

**Disciplina:** TÓPICOS - PRINCÍPIOS DE GENÔMICA DE POPULAÇÕES

**Professora responsável:** Thannya Nascimento Soares

**Professora convidada:** Dora Yovana Barrios Leal

**Carga Horária:** 32h (2 créditos)

**Tipo de disciplina:** ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática

**Carga Horária Teórica:** 16

**Carga Horária Prática:** 16

**Categoria:** ( ) Obrigatória ( X ) Optativa

### Objetivos:

Apresentar uma visão ampla dos principais métodos e aplicações da Genômica de Populações, com base em uma abordagem teórico-prática. Os objetivos específicos são:

1. Entender o conceito de Genômica de Populações e genotipagem em larga escala;
2. Discutir os aspectos básicos de manipulação e filtragem dos dados moleculares;
3. Realizar atividades práticas que demonstrem as possibilidades de análises da Genômica de Populações

### Ementa:

Introdução à Genômica de Populações; Sequenciamento em larga escala. Estratégias de genotipagem de SNPs; Noções de manuseio, filtragem e mapeamento de SNPs; Análise de diversidade genômica populacional; Estudo da endogamia com dados genômicos; Análise de estrutura e divergência entre populações; Análises de assinaturas de seleção.

### Programa:

1. Introdução à Genômica de Populações
2. Estratégias de sequenciamento em larga escala e genotipagem de SNPs
3. Obtenção, manuseio e filtragem dos dados;
4. Diversidade genômica populacional
5. Endogamia: detecção de séries de homozigosidade (*ROH - runs of homozigosity*)
6. Estrutura e divergência genética populacional

7. Detecção de assinaturas de seleção
8. Aplicações da genômica de populações para a conservação.

**Avaliação:**

Relatórios das aulas práticas e apresentação de seminários sobre aplicações da genômica para a conservação.

**Bibliografia básica:**

Allendorf, F. W., Luikart, G. H., & Aitken, S. N. (2013). *Conservation and the genetics of populations*. John Wiley & Sons.

Bernatchez, L., Ferchaud, AL., Berger, C.S. *et al.* Genomics for monitoring and understanding species responses to global climate change. *Nat Rev Genet* **25**, 165–183 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41576-023-00657-y>

Hartl, D. L. (2020). *A primer of population genetics and genomics*. Oxford University Press.

Hemstrom, W., Grummer, J.A., Luikart, G. *et al.* Next-generation data filtering in the genomics era. *Nat Rev Genet* **25**, 750–767 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41576-024-00738-6>

Luikart, G., England, P., Tallmon, D. *et al.* The power and promise of population genomics: from genotyping to genome typing. *Nat Rev Genet* **4**, 981–994 (2003). <https://doi.org/10.1038/nrg1226>

Rajora, O.P. (Ed). *Population Genomics: Concepts, Approaches and Applications*. Springer Cham (2019). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-04589-0>

  
Profa. Dra. Thannya Nascimento Soares