



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética  
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC  
Tel: 48 3721-9226/ 4760

## PROGRAMA DE ENSINO 2019.1

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
BEG7226	Genética Evolutiva	2	1	54 horas

### II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Profª Drª Andrea Rita Marrero

Profª Drª Luisa Rona Pitaluga

### III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
BEG7227	Genética Clássica

### IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

(108) Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado

### V. EMENTA

Fatores que alteram o Equilíbrio de Hardy-Weinberg: Endogamia, Deriva Genética, Mutação, Fluxo Genético e Seleção. A variabilidade genética em populações panmíticas e isoladas. Conceitos de raça/subespécie e discussões a respeito das questões étnico raciais. Microevolução. Novas abordagens da teoria evolutiva.

### VI. OBJETIVOS

Possibilitar ao aluno a compreensão do papel dos fatores que atuam no processo evolutivo. Introduzi-los às novas abordagens da teoria de evolução orgânica.

### VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. PROGRAMA TEÓRICO:

Fatores que alteram o equilíbrio: Endogamia, Deriva Genética, Mutação, Migração e Seleção.

Estudo de populações isoladas e panmíticas. Ø Conceitos de raça/subespécie e discussões a respeito das questões étnico raciais.

Novas abordagens da teoria evolutiva: Neutralismo, Organização e Desorganização, Transilência Genética, Equilíbrio Pontuado e outras.

#### 2. PROGRAMA PRÁTICO:

Práticas *in silico* que simulem a ação das forças evolutivas

Discussão de vídeos e artigos

### VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Serão ministradas aulas com discussão de textos, utilizando-se recursos audiovisuais. As aulas serão expositivas ou baseadas em textos, que serão previamente lidos para discussão em aula. Algumas atividades podem ser não presenciais utilizando a plataforma Moodle para comunicação. As aulas práticas ocorrerão no laboratório e seus resultados discutidos em sala de aula.

### IX. PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PPCC)

Não há

### X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Cada aluno será avaliado em uma avaliação teórica, uma avaliação expositiva (seminário) e uma terceira nota resultante das notas dos exercícios, atividades e relatórios. A nota final será a média composta pelas notas das três avaliações citadas.

### XI. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS et al. **Biologia Molecular da Célula**. 2009. 5ª Edição. Ed. Artmed.

BEIGUELMAN, B. 1995. **Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações**. 2ª ed. SBG, Ribeirão Preto.

FREEMAN, S; HERRON, JC. 2009. **Análise Evolutiva**. Artmed, Porto Alegre.

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. 2011. **Princípios de Genética de Populações**. 4ª ed. Artmed, Porto Alegre.

MARK RIDLEY. **Evolução**, 3ª Edição. Ed. Artmed.  
SNUSTAD, DP; SIMMONS, MJ. 2014. **Fundamentos de Genética**. 5ª edição. Ed. Guanabara Koogan, RJ.

**XII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  
Artigos científicos publicados em periódicos especializados com acesso pelo VPN UFSC  
ALBERTS; JOHNSON; LEWIS; MORGAN; RAFF; ROBERTS; WALTER; N WILSON; HUNT. 2017. **Biologia Molecular da Célula**. 6ª Edição. Ed. Artmed.

<b>XIII. CRONOGRAMA</b>	
<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
12/03	Frequências alélicas, gênicas, genotípicas e fenotípicas Prática: discussão de artigo
19/03	Equilíbrio de Hardy Weinberg
26/03	Equilíbrio de Hardy Weinberg - casos particulares Prática: Exercícios
02/04	Organização de Genomas e Efeitos da Mutação sobre o Equilíbrio de Hardy Weinberg
09/04	Efeitos da Seleção Natural sobre o Equilíbrio de Hardy Weinberg
16/04	Seleção Natural e Valor adaptativo Prática: análises <i>in silico</i>
23/04	Efeitos da Migração sobre o Equilíbrio de Hardy Weinberg
30/04	Estratificação populacional (raça, variedade, subespécie) Prática: discussão presencial sobre raças
07/05	Efeitos da Deriva Genética sobre o Equilíbrio de Hardy Weinberg e Teoria Neutralista Prática: discussão via fórum de Moodle
14/05	Prática: Análises <i>in silico</i> sobre eventos evolutivos
21/05	Efeitos da Endogamia sobre o Equilíbrio de Hardy Weinberg Prática: Produção de texto sobre variabilidade evolutiva versus melhoramento genético
28/05	<b>Avaliação Teórica (entrega via moodle)</b>
04/06	Prática: Mídias e aplicativos para entendimento de Genética Evolutiva
11/06	Sistemática Filogenômica
18/06	Da teoria sintética à genômica comparativa Prática: Análises <i>in silico</i> de conservação e variabilidade nas espécies
25/06	Hipóteses não adaptativas de Evolução I <span style="float: right;"><b>entrega do relatório</b></span>
02/07	<b>Seminários</b>
09/07	<b>Seminários</b>