|  |  |
| --- | --- |
|  | **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**  E-mail beg@ccb.ufsc.br - http:// www.beg.ccb.ufsc.br/ |
| **PLANO DE ENSINO** | |
| **SEMESTRE - 2017.1** | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:** | | | | | |
| **CÓDIGO** | **NOME DA DISCIPLINA** | **TURMA** | **NO DE HORAS-AULA SEMANAIS** | | **TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS** |
| **TEÓRICAS** | **PRÁTICAS** |
| BEG7035 | Genética Clássica | 05053/06053 | 2 | 2 | 72 |

|  |
| --- |
| **II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)** |
| Profª Drª Norma Machado Silva |
| Profª Drª Daniela De Toni |
| Prof Dr Paulo R. P. Hofmann |

|  |  |
| --- | --- |
| **III. PRÉ-REQUISITO(S)** | |
| **CÓDIGO** | NOME DA DISCIPLINA |
| BEG7034 | Citogenética |

|  |
| --- |
| **IV CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA** |
| Ciências Biológicas |

|  |
| --- |
| **V. EMENTA** |
| As leis básicas da Genética. Herança e ambiente. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa e citoplasmática. Os genes nas populações. Frequências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg. |

|  |
| --- |
| **VI. OBJETIVOS** |
| Dar condições ao aluno de interpretar as leis e mecanismos que regem a hereditariedade, além de introduzi-lo ao estudo da Genética de Populações. |

|  |
| --- |
| **VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| **1. PROGRAMA TEÓRICO:**   * Histórico e conceitos básicos em Genética. * Princípios hereditários: Mono, di e poli hibridismo. * Herança e ambiente. Pleiotropia, penetrância e expressividade. * Determinação do sexo e heranças a ele relacionadas. * Interações genéticas. * Ligação, recombinação e mapeamento genético. * Herança quantitativa. * Herança citoplasmática. * Os genes nas populações. Frequências gênicas e genotípicas. Variabilidade genética. * O Equilíbrio de Hardy-Weinberg em locos autossômicos e ligados ao sexo.   **2. PROGRAMA PRÁTICO**:   * Cruzamentos com *Drosophila* para Mendelismo e Herança Ligada ao Sexo. * Cruzamentos com *Drosophila* para Interação gênica e Ligação. * Simulações de panmixia (Herança Autossômica e Herança Ligada ao sexo). |

|  |
| --- |
| **VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA** |
| As aulas teóricas serão expositivas dialogadas, com a utilização de recursos audiovisuais e de exercícios para serem realizados em casa e discutidos em sala de aula. As aulas práticas serão realizadas no laboratório e os resultados discutidos através de exercícios, relatórios e seminários. As Práticas Pedagógicas como Componente Curricular serão realizadas, parte em sala de aula, parte em horário extraclasse.  Práticas Pedagógicas Como Componente Curricular (PCCC): Avaliação de conteúdos da disciplina veiculados pela mídia, analisando o grau de aprofundamento e a qualidade do material (Total: 07 horas). |
| **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** |
| Cada aluno será avaliado em três verificações (Teóricas), não cumulativas, previamente marcadas, e uma quarta nota (Prática) resultante da média das notas dos exercícios, atividades de PCCC e relatórios. A nota final será a média composta pelas notas das três avaliações teóricas (peso sete) e da nota de prática (peso três). |

|  |
| --- |
| **X. NOVA AVALIAÇÃO** |
| Disciplina isenta de nova avaliação de acordo com o Regimento dos Cursos de Graduação da UFSC. |

|  |  |
| --- | --- |
| **XI. CRONOGRAMA** | |
| **1. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO** | |
| **Data** | **Conteúdo** |
| **08/03 T** | Introdução. Histórico da genética. Conceitos básicos em genética. |
| **08/03 P** | Montagem de heredogramas: simbologia e importância. |
| **15/03 T** | Princípios Mendelianos I: Monoibridismo; dominância. Cruzamento teste e retro-cruzamento. |
| **15/03 P** | Cruzamento da geração P de Mendelismo e Herança Ligada ao Sexo.  Ciclo de vida e diferenciação entre macho e fêmea em *Drosophila* |
| **22/03 T** | Variação na expressão dos genes. Penetrância, Expressividade e Pleiotropia. |
| **22/03 P** | Identificação de mutantes. **Instruções para a atividade de PCCC.** |
| **29/03 T** | Princípios Mendelianos II – Polihibridismo, alelos letais e alelos múltiplos. |
| **29/03 P** | Observação da F1 de Mendelismo e Herança Ligada ao Sexo. **Instruções para elaboração dos relatórios.** |
| **05/04 T** | Padrões de herança vinculados ao sexo |
| **05/04 P** | Cromatografia em papel de olho de *Drosophila*. **Qui-quadrado de aderência.** |
| **12/04 T** | Seminário Mendelismo e Herança ligada ao sexo.  **Limite para envio das notícias da PPCC.** |
| **12/04 P** | Observação da F2 de Mendelismo e Herança Ligada ao Sexo. Cruzamento da Geração P de Interação e Ligação. |
| **19/04 T** | **Avaliação I** **(conteúdo até aula de 12/04)** |
| **19/04 P** | Horário para Leitura das noticias da PPCC |
| **26/04 T** | Interação Genética I: Vias Metabólicas. |
| **26/04 P** | Observação e cruzamento da F1 de Interação e Ligação. **Qui-quadrado de homogeneidade**. |
| **03/05 T** | Interação Genética II: Alteração nas proporções diíbridas. |
| **03/05 P** | Herança Citoplasmática (aula teórica). **Entrega do Relatório 1** |
| **10/05 T** | Interação Genética III: Herança Quantitativa e Multifatorial. |
| **10/05 P** | Observação da F2 de Interação e Ligação. |
| **17/05 T** | Ligação e Recombinação. |
| **17/05 P** | Simulação de Panmixia – Herança Autossômica |
| **24/05 T** | Mapeamento Genético |
| **24/05 P** | Exercícios |
| **31/05 T** | Seminário Interação e Ligação |
| **31/05 P** | **PPCC** (Discussão e entrega da parte escrita) |
| **07/06 T** | **Avaliação II (conteúdo aula teórica de 26/04 a 31/05)** |
| **07/06 P** | Simulação de Panmixia – Herança Ligada ao Sexo |
| **14/06 T** | Introdução à genética de populações. O Equilíbrio de Hardy-Weinberg. **Entrega do Relatório 2** |
| **14/06 P** | Exercícios |
| **21/06 T** | O equilíbrio em casos particulares: alelos múltiplos. |
| **21/06 P** | Exercícios |
| **28/06 T** | O equilíbrio em casos particulares: herança ligada ao sexo |
| **28/06 P** | Discussão dos resultados de panmixia e exercícios |
| **05/07 T** | **Avaliação III (conteúdo de 14/06 a 28/06)** |

|  |
| --- |
| **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| 1. BEIGUELMAN, B. 1995. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. 2ª ed. SBG, Ribeirão Preto. (**575.2/.6 B429d)**  2. GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CAROLL, S. B. 2004. Introdução à Genética. 9ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. (**575.1 I61 9.ed.)**  3. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. 2008. Fundamentos de Genética. 5ª edição. Ed. Guanabara Koogan, RJ.(**575.1 S674f 4ed.)** |

|  |
| --- |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** |
| 4. Futuyma, D. J. 2009. Biologia Evolutiva. 3ª edição, ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 830p(**574/578 F996b 3ed.)**  Site internet: http://www.bu.ufsc.br/LivrosEletronicos.htm (Biblioteca da UFSC onde é possível fazer download de livros) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Assinatura do Professor | | |  | Assinatura do Chefe do Departamento | | |
|  | |  | | |  | |
|  | Aprovado no Colegiado do Depto.\_\_\_\_\_/Centro\_\_\_\_\_  Em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ | | | | |  |