**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPP**

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - DCB**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR - PPGGBM**

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

|  |  |
| --- | --- |
| **Código:** | CIB081 |
| **Nome da disciplina:** | Tópicos especiais em genética e biologia molecular II: Introdução à Morfometria Geométrica |
| **Pré-requisitos:** |  |
| **Carga horária** | **Teórica:** 45 **Prática:** **Total:** 45 |
| **Créditos:** | **Teórica:** 3 **Prática:** **Total:** 3 |
| **Professor:** | Lorena Andrade Nunes |
| **Assinatura:** |  |
| **Ementa:** | Conceitos da morfometria geométrica. Principais diferenças entre essa técnica e a morfometria convencional. Diferenças entre forma e tamanho. Análises estatísticas e programas utilizados para as análises. Compreensão da sobreposição de Procrustes e do espaço de Kendall. Aplicações dos estudos de morfometria geométrica. |
| **Objetivos:** | Fornecer conhecimento teórico e prático que desperte nos discentes uma compreensão quanto aos princípios das técnicas morfométricas baseadas em coordenadas de marcos anatômicos, introduzir técnicas estatísticas multivariadas empregadas nos estudos morfométricos. Além de familiarizar os estudantes com programas e procedimentos básicos (TPS e MorphoJ) para a realização das análises morfométricas. |
| **Metodologia:** | Aula expositiva, aula prática utilizando softwares para as análises de morfometria geométrica, discussão de artigos e seminário dos alunos. |
| **Avaliação:** | Para a avaliação serão mensurados: participação nas aulas e realização das atividades propostas. Presença mínima de 75% nas aulas e apresentação de artigos relacionados a morfometria geométrica. |
| **Conteúdo Programático:** | Apresentação da disciplina, Morfometria Geométrica: fundamentos, obtenção e análise de dados  Noções de análise de forma e tamanho utilizando dados morfométricos  Princípios e aplicações da morfometria em duas e três dimensões.  Histórico dos estudos morfométricos: morfometria convencional e geométrica  Obtenção e organização de dados para morfometria geométrica e softwares envolvidos  Análise morfométrica de forma e tamanho  Análises multivariadas aplicadas a morfometria geométrica  Apresentação dos artigos relacionados à morfometria geométrica |
| **Referências Bibliográficas:** | Monteiro LR, Reis SF (1999) Princípios de morfometria geométrica. Ribeirão Preto: Holos, Brazil.  Bookstein, F. L. 1991.Morphometric tools for landmark data: geometry and biology. Cambridge Univ. Press: New York. 435 pp.  Claude, Julien. 2008. Morphometrics with R. Springer: New York. 316 pp.  Costa, Luciano Da Fontoura and Roberto Marcondes Cesar Jr. 2000. Shape Analysis and Classification: Theory and Practice. CRC Press: New York. 659 pp.  Klingenberg CP (2011). MorphoJ: an integrated software package for geometric morphometrics. Mol Ecol Resour. 2011 Mar;11(2):353-7.  Klingenberg, C. P. 2010. Evolution and development of shape: integrating quantitative approaches. Nature Reviews Genetics 11:623–635.  Klingenberg, C. P. 2011. MorphoJ: an integrated software package for geometric morphometrics. Molecular Ecology Resources 11:353–357  Rohlf FJ (1998) On applications of geometric morphometrics to studies of ontogeny and phylogeny. Syst. Biol. 47:147-158.  Zelditch, M. L., D. L. Swiderski, H. D. Sheets, and W. L. Fink. 2004. Geometric Morphometrics for biologists: a primer. Elsevier Academic Press: London. 443 pp. | |