

Introdução à Modelagem Ecotrófica de Ecossistemas Aquáticos. Cód. 11158P – (2 créditos)

Ementa: O conceito de modelagem; tipos de modelos; modelagem em ecologia; objetivos, vantagens e limitações dos modelos. Princípios de modelagem simples: modelo linear, ajuste iterativo por mínimos quadrados e máxima verosimilhança. Modelos não lineares. História e evolução do pacote Ecopath (Ecopath I, Ecopath II, Ecopath com Ecosim). Características do pacote Ecopath; requerimento de dados; detalhamento das diversas matrizes que o compõem. Exemplos reais de modelos em diferentes ecossistemas aquáticos (este tópico poderá ser subdividido e abordado em mais de uma aula segundo a conveniência dos temas e o tempo disponível). Os módulos Ecosim e Ecospace: as simulações temporais e espaciais. Origem, teoria de forrageio, exploração pesqueira. Requerimento de dados reais; discussão sobre o parâmetro “ vulnerabilidade” . Futuro do Ecopath. Equilibrando o modelo: alteração das matrizes, conhecimento do intervalo de valores de cada parâmetro; ‘pedigree’ dos dados. Discussão sobre a estabilidade, diversidade e persistência dos ecossistemas ao longo do tempo. Variabilidade na dieta dos predadores; variabilidade na produtividade primária dos ecossistemas aquáticos. Conformação final do modelo. Análise dos resultados. Índices ecossistêmicos de estado (ou ‘saúde’) dos ecossistemas. Análises bio-econômicas. Discussões e orientações sobre o relatório a ser apresentado. Aulas práticas: 1) Conformação de um modelo ecotrófico no Ecopath. Primeira visualização da estrutura do modelo e orientação para a recopilção de dados. 2 a 5) coleta de dados, construção do modelo; equilibrando o modelo (‘balanceamento’); análises bio-econômicas; discussões específicas sobre o processo e elaboração do relatório individual.