



Universidade Federal do ABC

**1. NOME DA DISCIPLINA:** Modelagem Matemática aplicada a Sistemas Biológicos

**2. CURSO:** Especialização em Ciência e Tecnologia a Distância

**3. CARGA HORARIA:** 30 horas

**4. OBJETIVOS**

Usar os instrumentos aprendidos em Modelagem Matemática para aplicá-los a resolução de problemas encontrados em Biologia.

**5. COMPETÊNCIAS:**

Espera-se que o aluno, após a conclusão do curso, tenha a compreensão da importância da modelagem matemática nas áreas biológicas, e venha a ter iniciativa de propor novos modelos aplicados em Sistemas Biológicos.

**6. EMENTA:**

- O que é modelagem em biologia.
- Áreas que possuem modelos matemáticos aplicados.
- Modelagem em ecologia.
- Modelos de crescimento populacional.
- Modelagem em genética
- Modelos evolutivos.
- Modelagem em fisiologia.
- Modelagem do sistema nervoso.
- Outros modelos aplicados em ciências biológicas.

**7. ATIVIDADES DISCENTES:**

Leitura de material complementar; participação em fóruns e chats de discussão.

**8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. R. C. Bassanezi. Ensino-aprendizagem com modelagem Matemática. Ed Contexto, 2004.
2. Nelson Hein; Maria Salerr Biembengut. Modelagem Matemática no ensino. Ed Contexto, 2003.