UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**0895/I - MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS**
Turma	**AMI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Sistemas e modelos. Características e potencial da modelagem. Caracterização do sistema ambiental. Modelos para a análise morfológica de sistemas. Modelos para a análise de processos nos sistemas. Modelos sobre mudanças e dinâmica evolutiva dos sistemas. Abordagens na avaliação das potencialidades ambientais. Uso de modelos no planejamento ambiental e tomadas de decisão.

I. Objetivos

Capacitar o discente a resolver problemas sobre uso e alocação de recursos naturais com auxílio de metodologia de análise de sistemas envolvendo simulação e
otimização.

II. Programa

Sistemas e modelos e características e potencial da modelagem.
Caracterização do sistema ambiental.
Modelos para a análise morfológica de sistemas e para a análise de processos nos sistemas.
Modelos sobre mudanças e dinâmica evolutiva dos sistemas.
Abordagens na avaliação das potencialidades ambientais.
Uso de modelos no planejamento ambiental e tomadas de decisão.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas com auxilio do quadro negro, giz, e projetor multimídia.
Aulas práticas no laboratório de Informática.

IV. Formas de Avaliação

Uma prova individual e 1 trabalho em equipe. Todas as avaliações valerão 10.0 pontos. A nota final será a média das avaliações.
Serão efetuadas duas provas substitutivas como recuperação continuada.

V. Bibliografia

Básica

BROCKMAN, J. B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 294 p.
VON SPERLING, M. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios. Belo Horizonte: DESA, 2007. 588 p. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias;
Zuur, A.F.; Leno, E.N.; Walker, N.; Saveliev, A.A.; Smith, G.M. 2009. Mixed effects models and extensions in ecology with R. Statistics for biology and health. Springer-Verlag, New York. 575p.

Complementar

Gotelli, N. J.; Ellison, A. M. 2011. Princípios de Estatística em Ecologia – 1ª edição. Artmed. 528 p.
Legendre, L.; Legendre, P. 2012. Numerical ecology, 3ª Edição. Amsterdam: Elsevier Scientific Publishing Company. (Developments in Environmental Modelling). 1006 p.
Manly, B. F. J. 1994. The design and analysis of research studies. Cambridge: Cambridge University Press. 372 p.
Zar, J. H. 1984. Biostatistical Analysis. 2nd ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. 718 p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DENAM/I
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	227
Data:	24/05/2023