



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

**DISCIPLINA:** ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

**CÓDIGO:** PGECO0014

**CARGA HORÁRIA:** 60 h / 4 Créditos

**NÚMERO DE VAGAS:** 20

**PRÉ-REQUISITO:** Não há

**EMENTA:**

1) Descrição de ecossistemas terrestres

- 1.1) processos ecossistêmicos;
- 1.2) funcionamento dos ecossistemas;
- 1.3) diagramas de fluxo de energia;

2) Produtividade primária bruta e líquida

- 2.1) fotossíntese;
- 2.2) fatores determinantes da produtividade;
- 2.3) medidas da produção primária;

3) Pirâmide de energia

- 3.1) fluxo de energia;
- 3.2) eficiências energéticas;
- 3.3) cadeias tróficas

4) Ciclo dos elementos nos ecossistemas

- 4.1) transformações de elementos no ecossistema;
- 4.2) ciclo da água, carbono, nitrogênio e fósforo;
- 4.3) o papel dos microorganismos nos ciclos dos elementos;
- 4.4) mudanças climáticas e alterações antrópicas no ciclo dos nutrientes;

5) Clima

- 5.1) padrões gerais;
- 5.2) foco sobre a Amazônia (Massas de ar, rios voadores, etc);
- 5.3) mudanças climáticas.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

6) Solo

- 6.1) processos de formação;
- 6.2) química e estrutura do solo;
- 6.3) disponibilidade de nutrientes e estratégias das plantas.

7) Serviços ecossistêmicos.

8) Mudanças climáticas e alterações no funcionamento dos ecossistemas.

**OBJETIVOS:** A presente disciplina busca capacitar os alunos sobre aspectos gerais do funcionamento dos ecossistemas terrestres, focando no fluxo de energia e matéria, clima, serviços ecossistêmicos e efeito das mudanças climáticas sobre os ecossistemas.

**FORMA DE AVALIAÇÃO:**

- Relatórios
- Discussão de artigos
- Apresentação de seminários
- Confecção de resumos

**BIBLIOGRAFIA:**

CHAPIN, F.S., MATSON, P.A. e MOONEY, H.A. 2002. Principles of terrestrial ecosystem ecology. New York, SpringerVerlag.

GOLLEY, F.B. 1993. A history of the ecosystem concept in ecology: more than the sum of the parts. Yale University Press, LIKENS, G. 1992. The use and abuse of ecosystems concepts and terms. Excellence in Ecology. Ecology Institute, Oldendorf, Germany.

LOREAU, M., NAEEM, S. e INCHAUSTI, P. 2002. Biodiversity and ecosystem functioning. Oxford, Oxford University Press.

PACE, M.L. e GROFFMAN, P.M. 1998. Successes, limitations and frontiers in ecosystem science. New York, SpringerVerlag.

SCHEFFER, M. 2008. Critical transitions in nature and society. Princeton University Press.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

STERNER, R.W. e ELSER, J.J. 2002. Ecological stoichiometry: the biology of elements from molecules to the biosphere. Princeton University Press.

Periódicos: Biogeochemistry; Bioscience; Ecology; Ecosystems, Ecology and Society; Nature; Oecologia; Oikos; Science; Trends in Ecology and Evolution e outros.