

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS

Disciplina: Climatologia e Mudanças Climáticas

Carga Horária: 75h (60h teoria e 15h prática) **Créditos:** 7 **Local:** Mirante do Rio

Ano letivo de 2026.2 **Horário:** tarde (2 dia da semana: 2as e 4as feiras) **Número de Alunos:** 20

Prof (a) Dra Ponciana Freire de Aguiar

Data Sugerida: 26/10/2026 a 23/12/2026

Ementa

A Climatologia Geral (definições e importância da climatologia, aspectos sobre o clima). Principais elementos climáticos. Balanço de radiação global e regional. Classificações climáticas. Climas do mundo e do Brasil. Teoria de testes de hipóteses. O Clima no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. Tratamento estatístico de dados climáticos. Mudanças Climáticas. Justiça Climática. Crédito de Carbono. Noções de paleoclimatologia. Regulação do Clima Global. Modelagem Climática, Simulações do Clima atual e Projeções de Cenários Futuros de Aquecimento Global e Impactos.

Conteúdo

Conceitos básicos: Climatologia. Clima Global, do Brasil e da Amazônia. Conceituação sobre o Clima e Mudanças Climáticas; Principais processos que atuam no Clima, Sistemas de Circulação Atmosférica; Principais Tipos Climáticos; Fatores Climáticos; Elementos Climáticos; Mudanças Climáticas, Panorama geral Crise Ambiental e Climática. Histórico do Clima Global e no Brasil. Fontes Degradoras e Poluidoras; Gases de Efeito Estufa; Buraco na Camada de Ozônio. Impactos Ambientais e Mudanças Climáticas; Regulação do Clima do Planeta; Métodos de Análises do Clima e suas estatísticas. Modelagem Climática, Simulações do Clima atual e Projeções de Cenários Futuros de Aquecimento Global e Impactos.

Objetivos

- Compreender os diferentes tipos de clima da Terra e o papel das escalas temporais e espaciais na definição dos sistemas meteorológicos que afetam o clima local, regional e global. Apresentar e discutir as principais ferramentas e análises estatísticas utilizadas na compreensão de inúmeros fenômenos climáticos, propiciando ao aluno conhecimentos práticos fundamentais para a atuação na área; Compreender aspectos sobre as Mudanças Climáticas e seu histórico; Compreender aspectos da Regulação do Clima no Planeta e Modelagem de Cenários.

Método: Aulas expositivas, discursivas com os alunos, apresentação de slides, e discussão de textos científicos em sala de aula, incluindo aulas práticas.

Avaliação: Atividade avaliativa em sala de aula, entrega de resenha de livro; entrega de projeto com apresentação de seminários

Referências

- ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. Impactos da Pandemia. Estud. 34, 01. 2022. Acesso em: 15 de set de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022271.05972020>.
- ALMEIDA, O.; FIGUEIREDO, S. L.; SAINT-CLAIR, T. J. (Organizadores) Desenvolvimento e sustentabilidade. Belém: NAEA, 2012.
- CAVALCANTI, I.F.A.; FERREIRA, N.J.; JUSTI, M.G.A.; SILVA DIAS, M.A.F. (org.). Tempo e clima no Brasil. Oficina de Textos, 2009, 464p.
- CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo. Ed Edgard BlucherLtda, 1999.
- COSTA NETO, P.L.O. Estatística. Edgar Blucher, 1977. 264p.
- DIAS, L. E.; MELLO, J.W.V. (Eds.) Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa: UFV/DPS/ Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p.1-8.
- HARTMANN, D.L. Global Physical Climatology. Academic Press, 1994, 411p.
- GUIMARÃES, S. T. de L.; CARPI JUNIOR; S.; BERRÍOS, M. B. R. Gestão de áreas de riscos e desastres ambientais [recurso eletrônico] Antonio Carlos Tavares. ISBN 978-85-89082-25-9 Rio Claro: IGCE/UNESP/RIO CLARO, 2012. 1 CD-ROM : il..
- PEIXOTO, J.P. e OORT, A.H. Physics of climate. Springer-Verlag, 1992, 520p.
- LEFF, E. Cultura democrática, gestión ambiental y desarrollo sustentable en América Latina. Revista de Idelcoop - Año 1995 - Volumen 22 - N° 92 ECONOMIA, POLÍTICA Y SOCIEDAD, 1995.
- LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Enrique Leff. Petrópolis, Vozes, 343 p.
- MARGULIS, Sergio. Mudanças do Clima: Tudo que você queria e não queria saber. Konrad Adenauer Stiftung. 2021.<https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine>
- NASA. Global Climate Change. Global Temperature. 2022. Acessado em 21/11/2022. Disponível em: v. 31, n. 4 (1997) <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7881/6550>
- SANCHES, O.M. Estratégias para a implantação e gerência de sistemas de informação de apoio à tomada de decisões. Revista de Administração Pública. Disponível em:
- WALLACE, J.M. e HOBBS, P.V. Atmospheric science – an introductory survey. Elsevier, 2006, 483p.
- WILKS, D.S. Statistical Methods in Atmospheric Sciences. Atlas, 1996, 320p. Academic Press, 1995, 467p.
- FONSECA, J.S. e MARTINS, G.A. Curso de Estatística. Atlas, 1996, 320p.