



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFH
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS – GCN
CURSO DE GEOGRAFIA

PLANO DE ENSINO – 2020.1		
Código: GCN 7201	Climatologia Dinâmica e Geográfica – PCC 18 h/a	Carga Horária: 108 h/a (18h PCC)
Turma: 02332		72 H/A (T) 36 H/A (P*)
Pré-requisito:		Tipo: Obrigatória (X) Optativa ()
Professor:	Lindberg Nascimento Júnior	Email: lindberg.junior@ufsc.br

Objetivo	Capacitar o aluno a analisar e explicar a dinâmica espaço-temporal dos elementos do tempo e clima.
-----------------	--

Ementa	Introdução aos fundamentos da meteorologia e climatologia geográfica e aplicada.
---------------	--

Conteúdo Programático

1. Fundamentos teórico-metodológicos da climatologia geográfica

- História da climatologia: o clima como saber geográfico e conhecimento científico
- A climatologia moderna: O sistema terrestre e o ambiente atmosférico;
- Fundamentos meteorológicos da atmosfera geográfica;
- Conceitos básicos: clima, tempo, tipos de tempo, elementos, fatores e escalas do clima;

2 – Abordagem dinâmica da climatologia geográfica

- Circulação geral da atmosfera: modelo tricelular, ciclones, anticiclones e sistemas associados;
- Teoria da Frente Polar, dinâmica das massas de ar na América do Sul e Brasil;
- Classificação climática de base estática e dinâmica.
- Clima e produção do espaço geográfico

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O plano de ensino prevê excepcionalmente o caráter remoto, no formato de aulas síncronas e assíncronas. A referência teórico-metodológica é a pedagogia histórico-crítica, e a abordagem de encaminhamento será a da pedagogia por projetos (metodologia ativa).

Neste caso a disciplina, já contemplou 8 horas de forma presencial, e a partir de 31/08, compreenderá a execução das etapas de investigação, organizada para encaminhar demandas iniciais dos estudantes e os contextos de envolvimento da turma com os conteúdos. Compreende: Etapa 1: Discussão do problema e as primeiras impressões da turma; Etapa 2: Elaboração de hipótese e organização do conhecimento prévio; Etapa 3: Pesquisa e sistematização de dados e informações; Etapa 4: Elaboração de resultados e preparação de produtos; Etapa 5: Socialização dos conhecimentos e divulgação dos resultados.

Serão utilizadas leituras e discussões de textos clássicos e contemporâneos da climatologia geográfica, além dos recursos didáticos convencionais (pequenos vídeos - filmes, entrevistas e documentários). Esquemas gráficos e imagens serão utilizados para ampliar o domínio teórico, a manipulação conceitual, e a capacidade analítica dos/as estudantes na construção das sínteses.

Exercícios práticos de levantamento e tratamento de dados meteorológicos e climáticos em fontes diretas (dados observados), e indiretas (documentos oficiais e técnicos) servirão como suporte para instrumentalização técnica e estudo aplicado. O interesse é contemplar a dimensão prática dos/as futuros/as profissionais em geografia – licenciados/as e bacharéis/las.

O desenvolvimento se dará por meio de plataformas de videoconferência (*Jitsi meet, Streamyard*), disponibilizadas no canal da disciplina no Youtube. Todas as aulas e atividades estarão concentradas na plataforma Moodle, bem como os links de acesso e as bibliografias sugeridas.

Atividades síncronas ocorrerão às terças-feiras, entre 18h30 e 22h00, serão gravadas e disponibilizadas no Youtube e no Moodle, e terão duração de 30 a 90 minutos. Pausas de 15 minutos sempre serão possíveis quando a duração for maior que 60 minutos. Atividades assíncronas serão desenvolvidas por em diversos formatos: questionários, produções textuais, fichamentos e fóruns.

Prática Pedagógica como Componente Curricular (PPCC) será desenvolvida coletivamente por meio de trabalhos aplicados à educação geográfica. A frequência será garantida a partir da entrega semanal de exercícios e atividades, e pela assiduidade nos encontros síncronos.

O atendimento individual é garantido a todo momento aos/às estudantes, com auxílio da monitora: Gabriela Mazzilli, e-mail: gabrielamazilli@gmail.com e agendamento prévio.

Todas as referências estão disponíveis na plataforma Moodle. E para acesso: <https://moodle.ufsc.br/mod/folder/view.php?id=2089694>

AVALIAÇÃO

Será tomada como referência a concepção da avaliação formativa combinando dois modelos: diagnóstico e somativo, dentro da perspectiva da pedagogia por projetos. No primeiro modelo a avaliação será sempre realizada com a introdução de novos conteúdos e conceitos nas aulas síncronas e pelos fóruns. Considerar-se-á o rendimento coletivo e individual, dimensionada pelas atividades desenvolvidas, sendo observada pela: a) participação nas discussões e no debate; b) respeito às perguntas, indagações e dúvidas dos colegas; c) pró-ativismo na indicação de problemas e/ou resolução das dúvidas da classe; d) progresso na resolução de problemas e manipulação coerente de normas e conceitos; e) utilização de padrões e normas ABNT.

Trabalhos de pesquisa, lista de exercícios, questionários e produções textuais contemplam as atividades avaliativas no modelo somativo. Trabalhos de pesquisa serão desenvolvidos em grupo (duplas ou trios), com o intuito de possibilitar aos/as estudantes a prática de elaboração de trabalhos acadêmicos (formato de relatório e/ou artigo), e a sistematização de um conjunto de procedimentos para realização de análise geográfica do clima.

O rendimento final da disciplina será obtido pela média ponderada de todas as avaliações, conforme modelo:

$$\text{Média final: } NF = \frac{[(AA * 2) + (AC * 5) + (PC * 3)]}{10} = \frac{(TPI_2) + (FI_3) + (PR_5)}{10}$$

em que: NF é a nota final; AA são as atividades okas; AC é o trabalho de pesquisa em formato de artigo científico. PC é atividade de PPCC.

Nas avaliações somativas serão aferidos os critérios de: 1) Contextualização; 2) Desenvolvimento da resposta; 3) Adequabilidade da resposta à pergunta; 4) Clareza e consistência nas afirmações; e, 5) Padrão global (estética, organização e conteúdo), atribuindo-se os seguintes conceitos: 0 – ausente e/ou insatisfatório; 1 – insuficiente e/ou regular; 2 – abaixo das expectativas e/ou boa; 3 – dentro das expectativas e/ou muito boa; 4 – acima das expectativas e/ou ótimo.

Todas avaliações síncronas terão horários flexíveis para garantir a participação dos/as estudantes. Avaliação de Recuperação e/ou Falta em avaliação serão aplicadas de acordo com a Resolução Nº 17/Cun/97.

CRONOGRAMA

Aula	Data	Temas das aulas
------	------	-----------------

1	10/mar	Apresentação geral da disciplina (programa, eixo temático, objetivos, avaliação)
		A climatologia como saber: primeiras noções e bases históricas Presencial
2	17/mar	Atmosfera Terrestre: histórico, formação e estrutura Presencial
3	01/09	Revisão de conteúdo / Ambientação à plataforma Moodle Etapa 1 – Plano inicial – Elaboração do projeto e definição de tema <i>Aula síncrona com gravação.</i>
4	08/09	Radiação e balanço de energia Etapa 1 – Organização dos problemas e construção de objetivos <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
5	15/09	As teorias da circulação geral e os sistemas atmosféricos Etapa 1 – Finalização do projeto – Cronograma de atividades e plano de trabalho <i>Aula síncrona com gravação.</i>
6	22/09	As teorias da circulação geral e os sistemas atmosféricos Etapa 1 – Finalização do projeto – Cronograma de atividades e plano de trabalho <i>Atividade síncrona disponibilizada no Moodle</i>
7	29/09	Os elementos e fatores do climáticos <i>Etapa 2 - Problematização - Pesquisa bibliográfica e por fontes diversas</i> <i>Aula síncrona com gravação.</i>
8	06/10	As escalas do clima Manipulação de dados e representação gráfica Etapa 3 - Desenvolvimento – Aprofundamento conceitual e metodológico <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
9	13/10	Conceitos básicos: tempo, tipo de tempo e clima Etapa 2 – Sistematização das fontes e definição da proposta <i>Aula síncrona com gravação.</i>
10	20/10	Sistemas atmosféricos atuantes da América do Sul e Brasil Etapa 3 - Desenvolvimento – Aprofundamento conceitual e metodológico <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
11	27/10	Identificação de sistemas atmosféricos Etapa 4 – Sistematização – organização dos produtos <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
12	03/11	Identificação de sistemas atmosféricos Etapa 4 – Sistematização – organização dos produtos <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
13	10/11	Clima e produção do espaço Etapa 4 – Sistematização – organização dos produtos <i>Aula síncrona com gravação.</i>
14	14/11	Clima, planta, vegetação e agricultura Etapa 4 – Sistematização – organização dos produtos <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
15	24/11	Clima, urbanização, cidade, desastres e saúde Etapa 4 – Sistematização – organização dos produtos <i>Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle</i>
16	01/12	Seminários de pesquisa Etapa 5 – Socialização dos conhecimentos e divulgação dos resultados. <i>Aula síncrona com gravação.</i>

17	08/12	Seminários de pesquisa Etapa 5 – Socialização dos conhecimentos e divulgação dos resultados. <i>Aula síncrona com gravação.</i>
18	15/12	Avaliação II – Recuperação Atividade assíncrona disponibilizada no Moodle

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Trad. Maria Juraci Zani dos Santos; rev. Suely Bastos. São Paulo: DIFEL, 1986. 332p. Ilust. Disponível na biblioteca digital do curso.

CAVALCANTI, I. F. de A.; FERREIR A, N. J.; SILVA, M. G. A. J. da; DIAS, M. A. F. da S. (orgs). **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 463p. Disponível na biblioteca digital do curso.

MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e clima do Brasil. São Paulo: Oficina de Texto, 2007. Disponível na biblioteca digital do curso.

MONTEIRO, C. A. F. O clima da Região Sul. In: **Geografia Regional do Brasil** - Região Sul (Tomo 1, cap. III), Série Biblioteca Brasileira. Rio de Janeiro, IBGE, 1962. p. 117-169. Disponível na biblioteca digital do curso.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, H. A de. **Climatologia aplicada à Geografia**. Universidade Estadual da Paraíba, 2016. Disponível em: <http://www.uepb.edu.br/download/ebooks/Climatologia-Aplicada-aCC80-Geografia.pdf>

AMORIM, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Climatologia e gestão do espaço urbano. **Mercator-Revista de Geografia da UFC**, v. 9, n. 1, p. 71-90, 2010. <https://www.redalyc.org/pdf/2736/273620609006.pdf>

ARMOND, N. B; SANT'ANNA NETO, J. L. Entre eventos e episódios: ritmo climático e excepcionalidade para uma abordagem geográfica do clima no município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 20, 2017. <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/49792>

CONFALONIERI, Ulisses EC. Variabilidade climática, vulnerabilidade social e saúde no Brasil. **Terra livre**, v. 1, n. 20, p. 193-204, 2015. <http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/185>

DREW, D. **Processos Interativos Homem - Meio Ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1986. Disponível na biblioteca digital do curso.

DUBREUIL, V. Clima e Teledeteção: uma abordagem geográfica. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/25157>

DUBREUIL, V; FANTE, K. P.; PLANCHON, O; SANT'ANNA NETO, J. L. Les types de climats annuels au Brésil: une application de la classification de Köppen de 1961 à 2015. *EchoGéo*, vol. 41 p.1-2, jul/set. 2017. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/15738?lang=pt>

MENDONÇA, Francisco. Aquecimento global e saúde: uma perspectiva geográfica–notas introdutórias. **Terra Livre**, v. 1, n. 20, p. 205-221, 2015. <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/184>

NASCIMENTO, Jr. L. O clima urbano como risco climático. **Geo UERJ**, n. 34, p. 40956, 2019. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/40956/29119>

NETO, João Lima Sant'Anna. Por uma Geografia do Clima-antecedentes históricos, paradigmas contemporâneos e uma nova razão para um novo conhecimento. **Terra Livre**, v. 2, n. 17, p. 49-62, 2015. <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/6599>

RIBEIRO, A. G. As Escalas do Clima. **Boletim de Geografia Teórica**. Rio Claro: IGCE/Unesp, v. 23, n. 45 – 46, 1993. p. 288 – 294. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2951862/mod_folder/content/0/RIBEIRO_Antonio_Giacomini_As_escalas_do_clima.pdf?forcedownload=1.

SANT'ANNA NETO, João Lima. Da complexidade física do universo ao cotidiano da sociedade: mudança, variabilidade e ritmo climático. **Terra Livre, São Paulo**, v. 1, n. 20, p. 51-63, 2003. <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/325>

SILVESTRE, M. R.. **Técnicas estatísticas utilizadas em climatologia geográfica**: diagnóstico e propostas. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, UNESP, Presidente Prudente, 2016. Disponível: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/137946?show=full>

SORRE, M. Objeto e método da climatologia. **Revista do departamento de geografia**, v. 18, p. 89-94, 2011. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47268https%3A/doaj.org>

TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; DE OLIVEIRA MACHADO, Pedro José. **Introdução à climatologia**. Cengage Learning, 2011. https://www.researchgate.net/publication/269222933_Introducao_a_Climatologia.

VAREJÃO-SILV A, Mario A. **Meteorologia e Climatologia**. Brasília: INMET, Gráfica e Editora Estilo, 2000, 532p. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/aulas/lce5702/Meteorologia_e_Climatologia_VD2_Mar_2006.pdf.

VECCHIA, F. A. S; TECH, A. R. B; NEVES, G. Z. F. **Climatologia dinâmica: conceitos, técnicas e aplicações**. [S.l: s.n.], 2020. DOI: 10.11606/9786599048814. Disponível em: https://sites.usp.br/climatologia/wp-content/uploads/sites/267/2020/07/CLIMATOLOGIA-DIN%C3%82MICA_Conceitos-T%C3%A9cnicas-e-Aplica%C3%A7%C3%B5es.pdf

ZANGALLI Jr, P. C. **O Capitalismo Climático como espaço de reprodução do Capital**. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, UNESP, Presidente Prudente, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/154793>

Lindberg Nascimento Junior
Professor responsável pelo plano
E-mail para contato: lindberg.junior@ufsc.br