



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Curso de Licenciatura em  
Geografia

## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Licenciatura em Geografia (*Campus Chapecó-SC*)

**Componente Curricular:** Climatologia

**Fase:** 2ª

**Ano/Semestre:** 2010/2

**Créditos:** 5

**Carga Horária – Hora Aula:** 90

**Carga horária – Hora Relógio:** 75 horas

**Professor:** MSc. Andrey Luis Binda

### 2. OBJETIVO DO CURSO

O Curso de Geografia da UFFS tem como propósito a preparação de recursos humanos para licenciatura com a função fundamental de desempenhar as tarefas que forem das especificidades do universo da educação, relativas à programação, à implementação, à pesquisa científica e à avaliação do processo ensino-aprendizagem do ensino Fundamental e do ensino Médio.

### 3. EMENTA

Climatologia e meteorologia. Estrutura e composição da atmosfera. Elementos e fatores climáticos. Massas de ar e circulação atmosférica. Estações e instrumental meteorológicos. Noções de climatologia do Brasil. Mudanças e variações climáticas considerando o tempo geológico e o tempo histórico. Prática de observação de campo. Prática pedagógica como componente curricular.

### 4. JUSTIFICATIVA OU MARCO REFERENCIAL DA DISCIPLINA

A Geografia é a ciência que tem como objeto de estudo as relações entre o homem e o meio. Sem querer reproduzir a antiga (e ultrapassada) dicotomia da Geografia, pode dizer que a chamada “Geografia Física” é aquela que estuda o meio físico, mais especificamente os quatro sistemas ambientais terrestres, quais sejam: atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Cada um



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Curso de Licenciatura em  
Geografia

desses sistemas terrestres são objetos de estudo de ciências específicas, tal como o caso da atmosfera, objeto de estudo da meteorologia.

Entretanto, conforme Mendonça (1992), a Geografia encontra-se no limiar com diversas outras ciências. Como o conhecimento científico não é setorizado, os limites entre as ciências são zonas onde os conhecimentos de uma e de outra se fundem, proporcionando a existência de disciplinas (ramo) de integração.

Isso permitiu o desenvolvimento da climatologia, nos limites entre a Geografia (Ciência Humana) e Meteorologia (Física). Porém, é no viés geográfico que a climatologia tem buscado a compreensão do clima. Tal fato é comprovado por Mendonça e Danni-Oliveira (2007, p.14) quando mencionam que a climatologia encontra-se “mais relacionada à primeira (Geografia) que à segunda (Meteorologia)”.

Assim, a Climatologia tem como objetivo o estudo geográfico do clima, os padrões de comportamento da atmosfera em suas diversas escalas espaciais (macro, meso e microclimática) e suas interações com as atividades antrópicas durante um longo período de tempo (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007).

Dessa forma, o interesse nos estudos de Climatologia na Geografia vem sob a forma do reconhecimento do sistema ambiental “atmosfera”. Atkinson (1980 apud Gregory, 1985) descreve os principais ramos de contribuições dos geógrafos à Climatologia: 1) Climatologia físico-regional baseado na classificação climática mundial e continental; 2) Climatologia sinótica por meio do reconhecimento dos fenômenos da atmosfera e sua inter-relação com os climas local e regional; 3) Climatologia da camada próxima da superfície, incluindo topoclimas e clima locais, tanto naturais quanto antrópicos; e, 4) Mudanças Climáticas e repercussões sobre a sociedade e atividades econômicas.

Além disso, é importante salientar que dentre os sistemas ambientais terrestres, a atmosfera influencia (e é influenciada) por todos os demais componentes. Se por um lado, o tipo climático condiciona a disponibilidade de água para determinada região, proporcionando a esculturação de diferentes formas de relevo, e também na tipologia da vegetação, por outro lado a existência de massas d’água irão determinar a formação de massas de ar, o tipo de relevo irá condicionar a localização de mesoclimas e a vegetação (uso do solo) proporcionar a manutenção do ciclo hidrológico, tão bem quanto, a



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Curso de Licenciatura em  
Geografia

formação de microclimas locais.

Deve-se enfatizar que somente a visão holística (sistêmica) de todos estes componentes dos sistemas ambientais terrestres, proporcionarão o reconhecimento das características do meio físico, de modo a contemplar o objeto da acima descrita “Geografia Física”.

#### 4. OBJETIVOS:

##### 4.1. GERAL:

- Fornecer aos acadêmicos o conhecimento básico do clima para a análise integrada da organização do espaço geográfico.

##### 4.2. ESPECIFICOS:

- Compreender a dinâmica atmosférica e a sua influência nas atividades humanas;
- Compreender a interação entre elementos e fatores geográficos na caracterização dos diferentes tipos climáticos;
- Reconhecer os principais tipos climáticos do mundo e do Brasil;
- Analisar as principais correntes ideológicas acerca das mudanças climáticas;
- Interpretar e analisar dados meteorológicos.

#### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ENCONTRO	CONTEÚDO	ATIVIDADE/ PROCEDIMENTO DIDÁTICO
19 de agosto	Apresentação do plano de ensino	Aula expositiva e dialogada e documentário “Terra Rara” (BBC).
26 de agosto	Clima: Conceitos gerais - Climatologia e Meteorologia	Aula expositiva e dialogada e fichamento do texto: Climatologia: Concepções científicas e escalas de abordagem (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007)
2 de setembro	Atmosfera: estrutura e composição	Aula expositiva e dialogada, documentário “Atmosfera” (BBC) e fichamento do texto:

		Atmosfera Terrestre (Almeida, 2007).
9 de setembro	Fatores geográficos do clima -Latitude -Altitude -Relevo -Vegetação - Continentalidade/Maritimidade -Atividades Humanas	Aula expositiva e dialogada, vídeos (Rotação da Terra e estações do ano) e fichamento do texto: A interação dos elementos do clima com os fatores da atmosfera geográfica (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007).
16 de setembro	Radiação Solar e Temperatura	Aula expositiva e dialogada e fichamento dos textos: A radiação e o balanço térmico; e Temperaturas (Ayoade, 2010).
23 de setembro	Umidade do ar e Precipitação	Aula expositiva e dialogada e dialogada, vídeos (Formação de nuvens, granizo, neve e chuva de verão) e fichamento dos textos: Umidade atmosférica e Precipitação (Ayoade, 2010).
30 de setembro	Estações meteorológicas Trabalho de campo	Aula expositiva e dialogada. Texto base: Sistema mundial de observações e estações meteorológicas (Ferretti, 2009). -Visita à estação meteorológica da EPAGRI – Chapecó-SC e elaboração de relatório de campo.
7 de outubro	Avaliação	Avaliação individual.
14 de outubro	Trabalho prático	Manipulação e análise de dados meteorológicos e elaboração de relatório de atividade prática.
21 de outubro	Circulação Atmosférica	Aula expositiva e dialogada e dialogada, vídeos (Circulação atmosférica e correntes marinhas) e fichamento do texto: A circulação atmosférica (Ayoade, 2010).
4 de novembro	Classificações Climáticas: Tipos climáticos do Globo	Seminário em Grupos. Texto base: Os grandes domínios climáticos do mundo (Mendonça e Danni-Oliveira, (2007).
11 de novembro	Dinâmica atmosférica e Tipos Climáticos do Brasil	Seminário em Grupos. Texto base: Os climas do Brasil (Mendonça e Danni-Oliveira, 2007).
18 de novembro	Variabilidade Climática no Brasil: El niño Oscilação Sul (ENOS)	Aula expositiva e dialogada, vídeos (el niño e la niña) e fichamento do texto: Variabilidade interanual do clima no Brasil (Grimm, 2009).
25 de novembro	Mudanças Climáticas	Aula expositiva e dialogada, vídeos (Mudanças climáticas e aquecimento global) e fichamento dos textos: Considerações sobre mudanças climáticas globais

			(Conti, 2000) e As mudanças Paleoclimáticas da Terra e seus registros, com ênfase no Quaternário (Suguio, 2000);
1 de dezembro	de	Projeções Climáticas	Aula expositiva e dialogada. Fichamento dos textos: O esfriamento é uma certeza (Maruyama, 2009); Mudanças climáticas: detecção e cenários futuros para o Brasil até o final do século XXI (Marengo, 2009).
2 de dezembro	de	Trabalho prático: Elaboração de texto didático para 6º Período do ensino fundamental.	Texto base: A dinâmica atmosférica (Castellar e Maestro, 2002).
15 de dezembro	de	Avaliação	Avaliação individual.
16 de dezembro	de	Eventos climáticos extremos	Aula expositiva e dialogada, vídeos sobre eventos climáticos extremos (Documentário “Planeta feroz – Tornado” e furacões) e fichamento dos textos: Tempestades severas (Ferreira, 2006); Furacões e tornados (Vianello e Alves, 2002).

## 6. AVALIAÇÃO

Seguindo as orientações e procedimentos para avaliação dos estudantes nos cursos de graduação da UFES (Orientação Normativa N°001/PROGRAD/2010), será considerado aprovado na disciplina de Climatologia, o discente que obtiver frequência de no mínimo 75% e nota final igual ou superior a 6,0. A nota final será calculada mediante média aritmética da NP1 e NP2, realizadas respectivamente no primeiro e no segundo bimestre da disciplina.

A NP1 será calculada a partir da média de três notas:

N1: Fichamentos dos textos e relatório de campo - individual (Portfólio) (0-10,0)

N2: Avaliação Individual (0-10,0)

N3: Relatório de atividade prática (manipulação e análise de dados meteorológicos) - em grupos (0-10,0)

Recuperação (NR1): ao discente que obtiver a NP1 nota inferior a 6,0 dar-se-á o direito de realização de nova atividade avaliativa com valor de 0-10,0, sendo que a nova nota será calculada mediante média aritmética da NP1 e NR1.



Ministério da Educação  
Universidade Federal da  
Fronteira Sul  
Curso de Licenciatura em  
Geografia

A NP2 será calculada a partir da média de três notas:

N4: Fichamentos dos textos e análise crítica de texto de livro didático - individual (Portfólio) (0-10,0)

N5: Avaliação individual (0-10,0)

N6: Seminários – em grupos (elaboração de texto e apresentação) (0-10,0).

Recuperação (NR2): ao discente que obtiver a NP2 nota inferior a 6,0 dar-se-á o direito de realização de nova atividade avaliativa com valor de 0-10,0, sendo que a nova nota será calculada mediante média aritmética da NP2 e NR2.

## 7. REFERÊNCIAS

### 7.1.BÁSICAS:

AYOADE, I. *Introdução à climatologia para os trópicos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

FERREIRA, A. G. *Meteorologia Prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, I. M. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

TUCCI, C. E. M. *Hidrologia: ciência e aplicação*. Porto Alegre: ABRH, 1997.

VAREJÃO-SILVA, M. A. *Meteorologia e climatologia*. Brasília: MA-INMET, 2001.

ZAVATTINI, J. A. *Estudos do clima no Brasil*. Campinas: Editora Alínea, 2004.

### 7.2.COMPLEMENTAR:

CONTI, J. B. *Clima e meio ambiente*. São Paulo: Atual, 1998.

DEMILLO, R. & SILVA, T.C. *Como funciona o clima*. São Paulo: Quark Books, 1998.

MONTEIRO C. A. de F. *Clima e Excepcionalismo: Conjecturas sobre o desempenho da Atmosfera como Fenômeno Geográfico*. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1991.

NIMER, E. *Climatologia do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

PEREIRA, A. R. *Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas*. Guaíba: Agropecuário, 2002.

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A. GOMIDE, F.L.S. (Orgs). *Hidrologia Básica*. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

ROSS, J. L. S. *Geografia do Brasil*. 3.ed. São Paulo: Edusp, 2000.

SANT'ANA NETO, J. L. & ZAVATINI, J. A. (org.). *Variabilidade e Mudanças Climáticas: implicações ambientais e socioeconômicas*. Maringá: Eduem, 2000.

SUGUIO, K. *Mudanças climáticas da Terra*. São Paulo: Instituto Geológico, 2008.

VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. *Meteorologia básica e aplicações*. Viçosa: UFV, 2002.