



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

	PLANO DE ENSINO	
CODIGO	DISCIPLINA OBRIGATORIA	HORAS/AULA
	PRÉ REQUISITO GCN 7201	
GCN – 7503 TURMA 05331	RECURSOS HIDRICOS EM GEOGRAFIA	108 PCC (18H/A)

Professor: Danilo Piccoli Neto

E-mail para contato: d.piccoli@ufsc.br

Objetivo	Apresentar as formas de ocorrência das águas dentro de seu ciclo sob o contexto do geossistema compartimentado em suas esferas: hidrosfera, atmosfera, litosfera, pedosfera e biosfera como reservatórios.
-----------------	--

Ementa	O ciclo hidrológico, legislação de águas, gestão centralizada e descentralizada, fundamentos de hidrologia, geopolítica de águas, demandas e usos das águas. Reservatórios. Práticas de campo.
---------------	--

Conteúdo Programático

- A gestão atual no Brasil levando em consideração a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH).
- O ciclo da água - Reservatórios: hidrosfera (mar/rios/ aquíferos/lagos...), atmosfera, litosfera (aquíferos), biosfera (animais e plantas) e pedosfera.
- A hidrosfera - mar, rios, lagos. Importância e geopolítica.
- Água na atmosfera - bomba biótica, circulação climática, precipitações.
- Água na pedosfera - Solos na paisagem e como forma de reservatório. A composição e a porosidade e permeabilidade. Balanço hídrico climático.
- Água na litosfera - índices físicos de bacias hidrográficas, uso da terra, infiltração, escoamento superficial, hietograma e hidrograma. Água subterrânea e tipos de aquíferos, fluxo de base.
- Água na biosfera - Plantas e animais como reservatório, água virtual, pegada hídrica e comprometimentos por uso antrópico. Comprometimento e conflitos de uso das águas subterrâneas.
- A autogestão cidadã de águas. Legislação e tecnologias apropriadas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Cada tópico (referente ao ciclo hidrológico) terá um momento teórico, com explicação dos processos envolvidos. O segundo momento de cada tópico será prático, embasado no primeiro e relacionado a uma bacia hidrográfica específica, sendo as aulas com exercícios relacionados ao conteúdo teórico ministrado. A parte teórica compreende 60% da carga horária, sendo os 40% restantes de forma prática.

Prática Pedagógica como Componente Curricular (PPCC): Atividade sobre o uso pedagógico dos Recursos Hídricos em Geografia.

AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por três atividades. (I) Será realizada uma avaliação sobre os conteúdos ministrados, (II) Será realizada atividade reflexiva sobre prática pedagógica; (III) Atividade em Grupo. Cada grupo desenvolverá pesquisa sobre bacia hidrográfica pre-selecionada, com instruções definidas. Será aberto um arquivo de edição no Google Drive para acompanhamento e verificação da participação de cada estudante por via da edição do texto.

Avaliação de múltipla escolha sobre conteúdos da disciplina – 30% da nota final.

Atividade Prática Pedagógica - 20% nota final

Atividades relacionadas às Bacias Hidrográficas e Comitês - 50% nota final.

Avaliação de Recuperação: De acordo com a RESOLUÇÃO N° 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre. Sua nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação citada.

Falta em avaliação: De acordo com a RESOLUÇÃO N° 17/Cun/97, o aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I.

CRONOGRAMA

07/03	Apresentação da disciplina e do grupo. Introdução geral
14/03	Economia Ambiental, Economia Ecológica, Recursos Naturais e Serviços Ecossistêmicos
21/03	Período teórico - O ciclo da água - Reservatórios: hidrosfera (mar/rios/ aquíferos/lagos...), atmosfera, litosfera (aquíferos), biosfera (animais e plantas) e pedosfera.
28/03	• Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – A hidrosfera - mar, rios, lagos
04/04	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na atmosfera: bomba biótica, circulação climática, precipitações.
11/04	• Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – A gestão atual no Brasil levando em consideração a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH).
18/04	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Geopolítica das águas
25/04	• Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na pedosfera - Solos na paisagem e como forma de reservatório. A composição e a porosidade e permeabilidade. Balanço hídrico climático.
02/05	Avaliação múltipla escolha (online)
09/05	• Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na litosfera - Água subterrânea e tipos de aquíferos, fluxo de base.
16/05	• Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada

	<ul style="list-style-type: none"> • Período teórico – Água na litosfera - índices físicos de bacias hidrográficas, uso da terra, infiltração, escoamento superficial, hietograma e hidrograma.
23/05	<ul style="list-style-type: none"> • Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na biosfera - Plantas e animais como reservatório, água virtual, pegada hídrica e comprometimentos por uso antrópico
30/05	<ul style="list-style-type: none"> • Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na biosfera - comprometimento e conflitos de uso das águas subterrâneas.
06/06	Atividade Prática Pedagógica
13/06	<ul style="list-style-type: none"> • Período prático – Atividade e Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – A autogestão cidadã de águas. Legislação e tecnologias apropriadas.
20/06	Apresentação de Seminários sobre os Comitês de Bacia
27/06	Apresentação de Seminários sobre os Comitês de Bacia
05/07	Encerramento / Recuperação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BICUDO, C.E.DE M.; TUNDISI, J.G.; SCHEUENSTUHL, M.C.B. Águas do Brasil: análises estratégicas. São Paulo, Instituto de Botânica, 2010. 224 p. (disponibilizada pelo professor via moodle)

CAP-NET. Planejamento para a gestão integrada de recursos hídricos - Manual de Capacitação e Guia Operacional. Cap-Net. Planejamento de GIRH, Módulo de Capacitação. 2005, 101p. Acesso em: 08/07/2016. Disponível em: <http://www.cap-net.org/documents/2014/06/iwrmp-manual-de-capacitacao-eguia-operacional.pdf>

TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. Recursos hídricos no século XXI. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. (disponibilizada pelo professor via moodle)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRAVČÍK, M.; POKORNÝ, J.; KOHUTIAR, J.; KOVÁČ, M.; TÓTH, E. Water for the Recovery of the Climate - A New Water Paradigm. 2007, 94p. Acesso em: 17/07/2016. Disponível em: http://www.waterparadigm.org/download/Water_for_the_Recovery_of_the_Climate_A_New_Water_Paradigm.pdf

HARVEY, C. 1.72 Groundwater Hydrology, Fall 2005. (Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare), <http://ocw.mit.edu> (Accessed 17 Jul, 2016). License: Creative Commons BY-NC-SA

SANTA CATARINA. Coletânea de legislação de recursos hídricos do estado de Santa Catarina. 2008, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS - Diretoria de Recursos Hídricos – DRHI. Acesso em: 17/07/2016. Disponível em: http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Legislacao/COLETANEA%20LEGISLACAO%20RECURSOS%20HIDRICOS_19_09_2013versao_final_IOESC.pdf

SANTA CATARINA. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos de SC. Acesso em: 17/07/2016. Disponível em: <http://www.aguas.sc.gov.br/>

SILVA, LDB. Hidrologia. Apostila de curso. 2006. Acesso em: 17/07/2016. Disponível em: <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/it113-hidrologia.htm>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Water Sanitation and Health. 2011, Disponível em: http://www.who.int/water_sanitation_health/en/