



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

Professor: Danilo Piccoli Neto

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

<b>Objetivo</b>	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.
-----------------	--

<b>Ementa</b>	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 Nº 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 Nº 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

19/04	Apresentação da disciplina e do grupo. Introdução geral
26/04	Economia Ambiental e Recursos Naturais
03/05	Período teórico - O ciclo da água - Reservatórios: hidrosfera (mar/rios/ aquíferos/lagos...), atmosfera, litosfera (aquíferos), biosfera (animais e plantas) e pedosfera.
10/05	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – A hidrosfera - mar, rios, lagos
17/05	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na atmosfera: bomba biótica, circulação climática, precipitações.
24/05	• Período prático – 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).
31/05	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Geopolítica das águas
07/06	• Período prático – 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.
14/06	Atividade Prática Pedagógica (assíncrono)
21/06	• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada • Período teórico – Água na litosfera - Água subterrânea e tipos de aquíferos, fluxo de base.

28/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada</li> <li>• Período teórico – Água na litosfera – índices físicos de bacias hidrográficas, uso da terra, infiltração, escoamento superficial, hietograma e hidrograma.</li> </ul>
05/07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada</li> <li>• Período teórico – Água na biosfera - Plantas e animais como reservatório, água virtual, pegada hídrica e comprometimentos por uso antrópico</li> </ul>
12/07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada</li> <li>• Período teórico – Água na biosfera - comprometimento e conflitos de uso das águas subterrâneas.</li> </ul>
19/07	Avaliação múltipla escolha
26/07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período prático – Desenvolvimento Pesquisa de Bacia Hidrográfica selecionada</li> <li>• Período teórico – A autogestão cidadã de águas. Legislação e tecnologias apropriadas.</li> </ul>
02/08	Encerramento

### 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-egua-operacional.pdf>

TUNDISI, José Galázia; 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](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](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.ufrij.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/](http://www.who.int/water_sanitation_health/en/)

