**Universidade Federal do Ceará**

**Centro de Tecnologia**

**Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental**

**Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil (Recursos Hídricos, Saneamento Ambiental e Geotecnia)**

PLANO DE TRABALHO

|  |
| --- |
| **1. TIPO DE COMPONENTE:** |
| **Atividade ( ) Disciplina ( x ) Módulo ( )** |
| **2. NÍVEL:** |
|  Mestrado ( x ) Doutorado ( ) |
| **3. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:** |
| Nome:  | **ECOMOMIA E PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS** |
| Código: | **TDP7066** |
| Carga Horária  | 64 |
| Nº de Créditos: | 4 |
| Optativa: | Sim (x ) Não ( ) |
| Obrigatória: |  Sim ( ) Não (x) |
| Área de Concentração: | Recursos Hídricos |
| **4. DOCENTE RESPONSÁVEL:** |
| Francisco de Assis de Souza Filho |
| **5. JUSTIFICATIVA:** |
| O planejamento de recursos hídricos é instrumento essencial à gestão de recursos hídricos. A avaliação de projeto e os processos de alocação de água requerem conhecimento associados à economia. A disciplina de economia e planejamento apresenta a base conceitual e aplicações da área de recursos hídricos. |
| **6. OBJETIVOS:** |
| Possibilitar que o aluno construa uma visão ampla sobre os problemas de gestão dos recursos hídricos e fornecer acesso a ferramentas e bibliografia relevante na área. De forma específica objetiva-se ampliar o conhecimento dos alunos sobre a aplicação de métodos de economia e planejamento em problemas de recursos hídricos; contemplando-se para este fim a apresentação dos fundamentos de: (i) macroecomia e microeconomia, (ii) sociologia, (iii)avaliação econômica de projetos, (iv) análise do valor da água em suas múltiplas dimensões, (v) e análise de sistemas aplicada a recursos hídricos, (vi) tomada de decisão, (vii) administração dos recursos hídricos, (viii) planejamento aplicado aos recursos hídricos; (ix) avaliação da oferta e demanda hídrica de água; (x) alocação de água. |
| **7. EMENTA:** |
| Princípios do Gerenciamento de Recursos Hídricos, Conceitos Básicos de Economia aplicados aos Recursos Hídricos, Planejamento de Recursos Hídricos, Fundamentos de Análise de Sistemas aplicada aos Recursos Hídricos, Gestão de Secas |
| **8. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:** |
| 1. Problematização: Planejamento e Economia para o Gerenciamento de Recursos Hídricos
2. Análise de Sistema em Recursos Hídricos: tomada de decisão (operação de hidrossistemas, otimização)
3. Fundamentos de Economia
4. Avaliação econômica de projetos: (a) Engenharia Econômica; (b) Análise Benefício Custo, Análise Custo Efetividade e Rateio de Custos;
5. Valor da Água e Tomada de Decisão: (a) Valor de água: eficiência e ética (b) Elementos de Multi-objetivo e Multicritério
6. Fundamentos do Planejamento de Recursos Hídricos I: Prospectiva Estratégica, Adaptação, Resiliência, Robustez
7. Fundamentos do Planejamento de Recursos Hídricos II: Planos de Bacia, Plano de Segurança Hídrica e Plano de Segurança da Água
8. Fundamentos do Planejamento de Recursos Hídricos III: Análise e cenariazação dos usos da água (urbano, irrigação, industrial e hidroelétrico)
9. Gestão de Recursos Hídricos em um Mundo em Mudança: Economia, Clima e Urbanização
10. Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: Sistema de Gerenciamento, Base Legal e instrumentos de Gestão (Planejamento, Outorga, Cobrança, Enquadramento e Sistema de Gestão)
11. Alocação de Água
12. Planos de Secas
13. Estudo de Caso I : Gestão de Recursos Hídricos no Brasil (Outorga e Cobrança): União, São Paulo, Minas, Rio de Janeiro, Pernambuco
14. Estudo de Caso II: Espanha, EUA (Colorado e Califórnia), México, Chile, Austrália, França, China, Alemanha
15. Desafios para a Gestão Adaptativa dos Recursos Hídricos
16. Conclusão da Disciplina- Síntese e Recomendações
 |
| **9. FORMA DE AVALIAÇÃO:** |
| O sistema de notas de zero a dez será usada para avaliar cada uma das atividades. Trabalho de Casa (TR) 20% Seminário (SE) 20% Artigo Final (AF) 20% Leitura Complementar (LR) 10% Avaliação Parcial (AP) 30%  |
| **10. BIBLIOGRAFIA:**  |
| * “Water Resources Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications” de Daniel P. Loucks and Eelco van Beek
* “Water Resources Managment: Principles, Regulations, and Cases” de Neil S. Grigg
* Notas de Aula de Economia e Planejamento do Prof. Vicente Vieira
* “Introdução a Microeconomia” de Joseph Stiglitz e Carl Walsh
* Livros Macroeconomia - Teorias e Aplicações - 2ª Ed. 2013 - Richard T. Froyen
 |