



**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS**

IDENTIFICAÇÃO

Código PCN 1730	Nome Energia, Ambiente e Sociedade: desafios do século XXI			Pré-requisito		
Centro CCT	Programa de pós-graduação em Ciências Naturais			Co-requisito -----		
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	3	2º./2016	Teóricas 51	Práticas	Extra-Classe	Total 51
Sistema de Aprovação (X) Média/Freqüência () Freqüência		Professor – Marcelo da Silva Sthel				

EMENTA

Histórico, conceituação de energia, energias renováveis e não renováveis, fontes convencionais e não convencionais de energia, 1)Energia de origem nuclear (Fissão, Fusão). Energia eólica, energia solar, a hidroeletricidade, o hidrogênio. Biomassas: bagaço, madeiras, e os biocombustíveis (álcool, biodiesel, biogás), Combustíveis Fósseis (petróleo, gás, carvão). Energia e questões ambientais, poluição atmosférica (Efeito estufa e a chuva ácida), os gases estufa e suas fontes e os relatórios do IPCC. Comparações entre a matriz energética brasileira e a matriz energética dos países desenvolvidos. Oportunidades e desafios sócios-econômicos para o Brasil, diante da nova ordem mundial.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes 11/11/16__

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código PCN 1730	Nome Energia, Ambiente e Sociedade: desafios do século XXI
--------------------	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	
Energia (histórico, conceituação, renovável, não renovável, convencionais e não convencionais)	3
Energia Nuclear (fissão, fusão)	3
Energia Eólica	3
Energia Solar	3
Hidroeletricidade e Hidrogênio	3
Biomassas	6
Combustíveis Fósseis	3
Energia e Ambiente (geração, transmissão e impactos ambientais)	3
Poluição atmosférica (Chuva ácida, smog fotoquímico, aquecimento Global)	6
IPCC (Impactos das mudanças climáticas no ambiente e na sociedade brasileira)	9
Brasil (matriz energética), desafios econômicos e ambientais	9
	51

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes 11/11/16__

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código
PCN 1730

Nome
Energia, Ambiente e Sociedade: desafios do século XXI

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Fontes Renováveis de Energia no Brasil, Mauricio Tolmasquim, Interciências, 2003
- 2) Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento, José Goldenberg, Edusp, 1998
- 3) Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil Mauricio Tolmasquim, Relume Dumará, 2004
- 4) Energia no Brasil, Crise e Alternativas para um país sustentável, Célio Bermann, Editora Livraria da Física, 2002
- 5) Energia e Meio Ambiente. Roger A. Hinrichs and Merlin Kleinbach , Thomson, 2002.
- 6) Química Ambiental. Colin Baird, Bookman, 2002 .
- 7) Basic Concepts Environmental Chemistry. W. Connell, Lewis Publishers, 1997.
- 8) Chemistry of the Environment. Thomas G. Spiro, William M. Stigliani, Prentice Hall, 1996.
- 9) Atmospheric Chemistry and Global Change, G. P. Brasseur, J. J. Orlando, Oxford University Press, 1999
- 10) An Introduction to Environmental Chemistry. J. E. Andrews, T. D. Jickells, Blackwell, Science, 1996.
- 11) Relatórios do IPCC-ONU, 2007 e 2015
- 12) A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. Carlos Valter Porto-Gonçalves, Civilização
- 13) A Verdade Inconveniente. Al Gore, Manole, 2006.
- 14) «Surface Temperature .Reconstrutions for the Last 2000 Years». The National Academy of Sciences (PNAS) of the USA, June, 2006 .
- 15) «Global-scale Temperature patterns and climate forcing over the past six centuries». M. Mann, R. S. Bradley and M. K. Hughes, Nature, 392, 779-784 (1998).
- 16) «Global Temperature Change». J. Hansen, M. Sato, R. Ruedy, Ken Lo and M. M. Elizade, Proceedings of the National Academy Science of the USA, 103, 14288-14293 (2006).
- 17) «Earth´s Energy Imbalance Confirmation and Implication». J. Hansen, L. Nazarenko, R. Ruedy, M. Sato and J. Willis, Science, 308, 1431-1434 (2005).
- 18) «Monitoring and Prediction of the Earth´s Climate: A Future Perspective». K. Trenberth. B. Moore. T. Karl and C. Nobre, J. Climate, Special Sections, 19, 5001-5008 (2006).
- 19) «Atlantic Hurricane Trends Linked to Climate Change». M. Mann, K. A. Emanuel, EOS Transactions American Geophysical Union, 87, 233-234 (2000).
- 20) A New Look at Life on Earth. J. Lovelock, Oxford University Press, 1982.
- 21) «Climate over the Past Two Millennia,. M.Mann, Annual Review of Earth and Planet Science, 87, 2007,
- 22) MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, Plano Nacional de Energia - 2030. Abril 2006.
- 23) MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, Biodiesel, o novo combustível do Brasil.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes 11/11/16__