



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Petróleo - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 29/06/2018

DOCENTE PRINCIPAL : JESUINA CASSIA SANTIAGO DE ARAUJO

Matrícula: 1832450

Qualificação / link para o Currículo Lattes: Dra. Engenharia Química - Pesquisa e Desenvolvimento de Processos

Disciplina: IMPACTO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

Código: DET08229

Período: 2018 / 2

Turma: 34.1

Carga Horária Semestral: 45

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	15	0

Ementa:

Introdução à análise comparativa dos impactos ambientais da cadeia de produção/uso das diversas fontes de energia. Conceitos e definições de meio ambiente, energia e risco tecnológico. Impactos ambientais da exploração, produção, refino, transporte, armazenamento e uso de petróleo, gás natural e seus derivados. Grandes problemas ambientais a nível internacional relacionados à produção e utilização de petróleo: poluição atmosférica urbana, chuvas ácidas, aumento do efeito estufa. Opções energéticas mundiais diante dos riscos ambientais globais. O caso Brasil. Prioridades de política ambiental para o Sistema Energético Brasileiro. Ao final do curso: teste de assimilação do conteúdo da disciplina e entrega de um trabalho escrito sobre o tópico selecionado dentre os temas estudados.

Objetivos Específicos:

- 1- Apresentar e discutir os principais impactos sobre o meio ambiente, decorrentes dos processos de exploração, produção, processamento, transporte e armazenamento do petróleo e seus derivados.
- 2 - Expor a questão das emissões atmosféricas, da geração de efluentes hídricos e de resíduos sólidos, de modo a fornecer ao aluno informações básicas sobre o impacto de cada uma das cadeias de exploração e processamento do óleo cru.

Conteúdo Programático:

1. Introdução (Conceitos e Definições: Meio ambiente, Energia e Risco Tecnológico).
2. Impactos ambientais da Produção e Uso da Energia (Combustíveis Fósseis: carvão, petróleo, gás natural e xisto; Energia nuclear; Energia hidroelétrica, Energia solar; Energia eólica; Biomassa).
3. Impactos ambientais das atividades: (Exploração; Produção; Refino; Transporte; Armazenamento e Uso dos petróleo, gás natural e seus derivados)
4. Problemas ambientais à nível internacional relacionados à produção e utilização de petróleo (Poluição atmosférica, Chuvas ácidas, Aumento do efeito estufa).
5. Prioridades de política ambiental para o sistema energético brasileiro
6. Elaboração de trabalho escrito sobre o tópico selecionados dentre os temas estudados.

Metodologia:

A disciplina será ministrada por meio de exposição de documentários, palestras e debates relacionados ao conteúdo.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

O critério de aprovação na disciplina será baseado na participação dos alunos nos debates/discussões sobre os temas abordados. Além disso, cada aluno fará uma apresentação sobre um dos temas de interesse e entregarão um trabalho escrito sobre o referido tema.

Para o computo da média final a seguinte sequência será obedecida:

1. Nota de Participação, NP
2. Nota da apresentação e trabalho escrito, NAT

3. A Média será dada por: $M = (NP+NAT)/2$;
2. Aluno com M igual ou superior a 7,0 estará automaticamente aprovado;
3. Aluno com M menor do que 7,0 deverá realizar uma prova final (PF) que abordará todo o conteúdo ministrado durante o semestre;
4. Média Final, MF: $MF = (M+PF)/2$;
5. Aluno com MF igual ou superior a 5,0 estará aprovado por nota e o aluno com MF menor do que 5,0 estará reprovado por nota.

Bibliografia básica:

MARIANO, J.B.; Impactos Ambientais do Refino do Petróleo. Editora Interciência, 2008.
 HINRICHS, R.A.; KLEINBACH, M. REIS, L.B. Energia e Meio Ambiente, Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2014.
 CUNHA, D.G.F.; CALIJURI, M.C. Engenharia Ambiental: Conceito Tecnologia e Gestão, Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013.
 HENRY, J.G.; HEINKE, G.E. Ingeniería ambiental, Ed. Prentice Hall, México, 1999.
 FAHIM, M.A.; SL-SAHHAF, T.A.; ELKILANI, A.S. Introdução ao Refino do Petróleo. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2012.

Bibliografia complementar:

BRASIL, I. N.; ARAÚJO, M. A. S., SOUSA, E.C.M.; Processamento de Petróleo e Gás. Editora Gen, 2011.
 VAZ, C.E.M.; MAIA, J.L.P.; SANTOS, W.G. Tecnologia da indústria do Gás Natural. Ed. Blucher, São Paulo, 2008.
 ECONOMIDES, M.J.; HILL, A.D.; EHLIG-ECONOMIDES, C. Petroleum Production Systems. Upper Saddle River Prentice Hall, 611p, 1994.

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	02/08/2018	Introdução (Conceitos e Definições: Meio ambiente).		
02	09/08/2018	Introdução (Conceitos e Definições: Energia e Risco Tecnológico)		
03	16/08/2018	Impactos ambientais da Produção e Uso da Energia (Combustíveis Fósseis: carvão, petróleo, gás natural e xisto).		
04	23/08/2018	Impactos ambientais da Produção e Uso da Energia (Energia nuclear; Energia hidroelétrica, Energia solar).		
05	30/08/2018	Impactos ambientais da Produção e Uso da Energia (Energia eólica; Biomassa).		
06	06/09/2018	Impactos ambientais das atividades: (Exploração e Produção)		
07	13/09/2018	Impactos ambientais das atividades: (Refino)		
08	20/09/2018	Impactos ambientais das atividades: (Transporte do petróleo, gás natural e seus derivados)		
09	27/09/2018	Impactos ambientais das atividades: (Armazenamento do petróleo, gás natural e seus derivados)		
10	04/10/2018	Impactos ambientais das atividades: (Uso do petróleo, gás natural e seus derivados)		
11	11/10/2018	Problemas ambientais à nível internacional relacionados à produção e utilização de petróleo (Poluição atmosférica)		
12	18/10/2018	Problemas ambientais à nível		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		internacional relacionados à produção e utilização de petróleo (Chuvas ácidas, Aumento do efeito estufa).		
13	25/10/2018	Apresentação de seminário da Equipe 1 e entrega de trabalho escrito sobre um tópico selecionado dentre os temas estudados.		
14	01/11/2018	Apresentação de seminário da Equipe 2 e entrega de trabalho escrito sobre um tópico selecionado dentre os temas estudados.		
15	08/11/2018	Apresentação de seminário da Equipe 3 e entrega de trabalho escrito sobre um tópico selecionado dentre os temas estudados.		
16	22/11/2018	Apresentação de seminário da Equipe 4 e entrega de trabalho escrito sobre um tópico selecionado dentre os temas estudados.		
17	29/11/2018	Apresentação de seminário da Equipe 5 e entrega de trabalho escrito sobre um tópico selecionado dentre os temas estudados.		
18	06/12/2018	Divulgação das médias Finais e encerramento da disciplina.		
19	13/12/2018	Prova Final		

Observação: