



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina - Teórica	Sem pré-requisitos					
45						45							
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/ P	P	PP	Ext	E	2023.2
45						45	12						

EMENTA

Geração e uso eco-sustentável de energia, petróleo e gás natural, combustíveis derivados de biomassa, geração, estocagem e transporte de hidrogênio, energias alternativas (eólica, solar e geotérmica), impactos ambientais e na saúde humana provenientes do uso e geração de energia.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Desenvolver o conhecimento crítico nas relações entre Energia e Ambiente e a sustentabilidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Destacar a importância da sustentabilidade do planeta e o bem-estar da população para a preservação da vida e o bem estar do planeta e da população.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

-
- Química, a ciência a serviço da humanidade
 - papel da Química na geração de energia, geração e uso eco-sustentável de energia
 - petróleo e gás natural
 - combustíveis derivados de biomassa (etanol e biodiesel)
 - geração, estocagem e transporte de hidrogênio
 - energias alternativas (eólica, solar e geotérmica)
 - impactos ambientais e na saúde humana provenientes do uso e geração de energia
 - emissões veiculares
 - derramamentos de petróleo e combustíveis

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Aulas expositivas e palestras seguidas de discussão sobre temas relacionados a energia e ambiente, trabalhos escritos sobre o tema. Na conclusão de cada assunto previsto no conteúdo programático, será disponibilizada uma atividade extraclasse para o aluno executar e entregar na aula seguinte. Essa atividade extraclasse poderá envolver resolução de lista de exercícios, bem como atividades interativas em que o aluno irá escolher um tema atual que envolva Energia e Ambiente e deverá desenvolver propostas de acompanhamento do problema e/ou remediação dos danos ambientais possivelmente causados. As atividades interativas poderão envolver o desenvolvimento de proposta de estudo focado no desenvolvimento sustentável, a utilização de ferramentas disponíveis de bases de dados de uso livre, a criação de infográficos, projetos, criação de páginas na internet sobre o assunto abordado, vídeos interativos no Youtube e/ou similares.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A Avaliação será dividida em 01 seminário individual, 01 projeto de pesquisa individual, atividades extra-classe e atividades interativas. Como atividades extra-classe deve ser entendido como um conjunto de listas de exercícios e período associado para tirar dúvidas. Como atividades interativas deve ser compreendido como a resolução de um problema atual que envolva Energia e Ambiente e deverá desenvolver propostas de acompanhamento do problema e/ou remediação dos danos ambientais possivelmente causados, com a utilização de ferramentas disponíveis de bases de dados de uso livre. Cada uma das atividades valerá de 0 a 10 pontos, e a média do curso será a média aritmética simples, conforme abaixo:

MÉDIA DO CURSO: $M = (\text{seminário} + \text{projeto de pesquisa} + \text{atividades extraclasse} + \text{atividades interativas}) / 4$

Se $M \geq 5,0$, aprovado por média

Se $M < 5,0$ reprovado por média

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Artigos de revistas especializadas da área para assuntos específicos com abordagens recentes (Fuel, Energy & Fuels, Environmental Science & Technology, Science, Nature, etc).
- IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- IEA (2023), World Energy Outlook 2023, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>, License: CC BY 4.0 (report); CC BY NC SA 4.0 (Annex A).
- IEA (2023), Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>, License: CC BY 4.0.
- United Nations Environment Programme (2022), The Sustainable Development Goals Report, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- IEA (2023), Latin America Energy Outlook 2023, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/latin-america-energy-outlook-2023>.
-

-
- IEA (2023), Energy Efficiency for Affordability, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-for-affordability>.
 - United Nations Environment Programme, Global Chemicals Outlook II, From Legacies to Innovative Solutions: Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development – Synthesis Report, 2019.
 - United Nations Environment Programme (2023), A guide to implementing the One Health Joint Plan of Action at national level, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44353/one_health_joint_plan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 - United Nations Environment Programme (2020) Food loss and waste in the Sustainable Development Goals' Nexus, <https://www.unep.org/resources/emerging-issues/food-loss-and-waste-sustainable-development-goals-nexus>.
 - United Nations Environment Programme (2023), Emissions gap report: Broken Record – Temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again), <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/43922/EGR2023.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
-
-

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____
Assinatura do Chefe do Departamento/ Coordenador Acadêmico
