

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

(continua)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM PROCESSOS QUÍMICOS (OPTATIVA)		
Código: TPQ080	Carga horária total: 40 h	Créditos: 02
Nível: Graduação	Semestre: 6	Pré-requisitos: TPQ023; TPQ028
CARGA HORÁRIA:	Teórica: 32 h	Prática: 08 h
	Prática profissional: -	Extensão: -
	Presencial: 40 aulas	Distância: -
	Atividades não presenciais: 8 aulas	
EMENTA		
A indústria química no Ceará. Produção de energias renováveis. Produção não convencional de água. Produção de alimentos e bebidas.		
OBJETIVO		
Compreender e aplicar as mais modernas e inovadoras técnicas e tecnologias relacionados a operações e processos unitários de interesse industrial no contexto regional e local do estado do Ceará.		
PROGRAMA		C/H
<u>Programa Teórico:</u>		
Unidade 1 – Panorama da indústria química no Ceará: levantamento histórico e evolução da indústria química e correlatas no estado do Ceará; principais setores e empresas envolvidas; polos e distritos industriais; contribuição para a economia local; desafios e oportunidades de inovação e crescimento; projetos de P & D em andamento na região.		06 h
Unidade 2 – Produção de energias renováveis: cenário regional das energias renováveis e sua importância para o Ceará: energia solar e eólica, biomassa; hidrogênio verde no contexto regional: produção, armazenamento e aplicações.		08 h
Unidade 3 – Produção não convencional de água: desafios hídricos globais e regionais; situação hídrica no Ceará – demanda, oferta e gestão; tratamento convencional da água; dessalinização: princípios e tecnologias; purificação de água do mar e salobra; captação e tratamento de águas pluviais; princípios e aplicações do reúso de água; tecnologias de tratamento para o reúso; impactos ambientais.		10
Unidade 4 – Produção de alimentos e bebidas: cenário regional e local das indústrias de alimentos e de bebidas; métodos de conservação e processamento de alimentos; processos de fabricação de bebidas alcoólicas e não alcoólicas; controle de qualidade na produção de bebidas; inovações na indústria alimentícia; tendências em alimentos funcionais e saudáveis; tendências em embalagens e rotulagem.		08 h

(continuação)

PROGRAMA (CONT.)	C/H
<u>Programa Prático:</u>	
Atividade Prática 1 – A critério do professor: aula prática abordando os conteúdos da disciplina ou visita técnica a indústrias relacionadas aos tópicos discutidos.	04 h
Atividade Prática 2 – A critério do professor: aula prática abordando os conteúdos da disciplina ou visita técnica a indústrias relacionadas aos tópicos discutidos.	04 h
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição do conteúdo teórico e prático por meio do método expositivo-dialógicas, com resolução de exercícios, atividades em grupo e apresentação de seminários, além de aulas práticas em laboratório de processos químicos ou visitas a indústrias relacionadas. Algumas atividades e conteúdos serão trabalhados nas aulas não presenciais, com a adequada orientação e acompanhamento pelo docente responsável pela disciplina.	
RECURSOS	
Sala de aula, pincel e quadro branco, computador, projetor, tela de projeção, laboratório de processos químicos equipado, veículos para transporte de pessoal e equipamentos.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será desenvolvida, de forma processual e contínua, ponderando os aspectos qualitativos e quantitativos das competências desenvolvidas pelos alunos, tais como: participação nas atividades propostas, bem como por meio de relatórios de aulas práticas ou visitas, seminários, trabalhos, provas escritas (objetivas e ou subjetivas) tratando dos conteúdos e atividades abordadas na disciplina. As atividades de avaliação poderão contemplar as atividades não presenciais, entretanto, as atividades não presenciais não são consideradas pelo docente para controle de frequência.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CEARÁ. IPECE. Indicadores Econômicos do Ceará . Fortaleza: IPECE, 2023. Disponível em: < https://www.ipece.ce.gov.br/livro-de-indicadores-economicos-do-ceara >. Acessado em: 04 dez. 2023.	
DAVIES, C. A. Alimentos e bebidas . 3ª ed. Caxias do Sul: Educs, 2007.	
PINTO, M. O. Fundamentos de energia eólica . Rio de Janeiro: LTC, 2014.	
REÚSO de água . São Paulo: Manole, 2007.	
TELLES, D. D. (Coord.) Reúso da água: conceitos, teorias e práticas . São Paulo: Blucher, 2007.	
VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2010.	
VENTURINI FILHO, W. G. (Coord.) Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2014.	
VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações . São Paulo: Érica, 2012.	

(conclusão)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDEMBERG, J.; PALETTA, F. C. (Coord.) **Energias renováveis**. São Paulo: Blucher, 2012.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

HODGE, B. K. **Sistemas e aplicações de energia alternativa**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MIERZWA, J. C.; HESPANHOL, I. **Água na indústria: uso racional e reúso**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

ROSA, A. V. **Processos de energias renováveis: fundamentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Coordenação do Curso:
