

CAMPUS JOÃO PESSOA
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR
UNIDADE ACADÉMICA DE LICENCIATURAS E FORMAÇÃO GERAL
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Química - campus João Pessoa		
DISCIPLINA: Físico-Química III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: QUI.071
PRÉ-REQUISITO: Físico-Química II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 7º		
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 17 h/r	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h/r		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Francisco Emanoel Ferreira de Almeida		

EMENTA

Velocidade das reações. Leis de velocidade. Ordem das reações e sua determinação experimental. Dependência da velocidade de reação com a temperatura. Reações elementares. Reações consecutivas. Mecanismos de reação. Reações em solução. Energia de ativação. Teoria das colisões. Teoria do complexo ativado. Introdução a Catálise. Catálise enzimática. Catálise heterogênea. Fotoquímica.

	CÓDIGO DA DISCIPLINA: QUI.085
--	----------------------------------

OBJETIVOS

Geral	SEMESTRE: 8º
Compreender o papel do fator cinético nas transformações químicas. Examinar os métodos utilizados para determinar a velocidade e a ordem das reações bem como observar que fatores podem alterar a velocidade das reações químicas à luz da teoria das colisões e da teoria do complexo ativado. Compreender o mecanismo da catálise e sua relação com a energia de ativação, estendendo estes conceitos à catálise enzimática e à catálise heterogênea. Explicar as reações fotoquímicas.	
	PRÁTICA: 20 hs EaD:
Específicos	
- Entender os métodos experimentais utilizados para determinar a velocidade das reações;	

EMENTA

Pretendemos a partir deste componente curricular permitir que o discente adquira noções de processos industriais que favoreça aquisição de conhecimentos sobre Transformações materiais. Mapa de Risco. Fluxogramas industriais de produção. Aspectos tecnológicos de produção. Noções de controle dos processos industriais e de controle de qualidade. Produtos, subprodutos e efluentes. Produção de alguns produtos químicos. Estudo de casos aplicados aos processos industriais.

OBJETIVOS

Geral

Contribuir para que o aluno possa adquirir conhecimentos básicos sobre os aspectos práticos da operação de processos industriais, visando a melhor compreensão dos controles de qualidades e do funcionamento dos mecanismos industriais. Proporcionar ao aluno a compreensão do atuar de acordo com os princípios da ética profissional.

Específicos

Ao final deste componente curricular o aluno deve:

- Identificar os tipos de transformações materiais;
- Conhecer os aspectos práticos da operação de processos industriais;
- Utilizar fluxograma para identificar os diversos equipamentos no processo;
- Entender a linguagem técnico-organizacional;
- Difundir conhecimentos adquiridos por meio de treinamentos;
- Interpretar dados e variáveis de processo e suas alterações;
- Atuar de acordo com os princípios da ética profissional;
- Construir fluxograma de processo que apresente equipamentos associados com etapas do processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Transformações materiais:

- 1.1 Origem dos materiais; tipos de transformações;
- 1.2 Sistemas materiais; tipos de sistemas.
- 1.3 Visita Técnica.

2. Mapa de Risco:

- 2.1 Conceitos e tipos de riscos ambientais;
- 2.2 Aplicações;
- 2.3 Visita Técnica.

3. Fluxogramas industriais:

- 3.1 Conceitos e importância;
- 3.2 Produtos e bebidas fermentadas e fermento-destiladas;
- 3.3 Processos industriais de produção;
- 3.4 Controle de qualidade;
- 3.5 Visita Técnica.

4. Produtos químicos:

- 4.1 Produção e importância;
- 4.2 Aplicações;
- 4.3 Visita Técnica.

5. Estudo de casos:

- 5.1 Realizar estudo de caso e propor através de projeto possíveis soluções;
- 5.2 Visita Técnica.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas dialogadas e através de visitas técnicas. Dinâmica de grupos. Poderão ser utilizados o retro-projetor e os recursos de TV e computador.

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro

[x] Projetor

- Vídeos/DVDs
 Periódicos/Livros/Revistas/Links
 Equipamento de Som
 Laboratório
 Softwares:
 Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão aplicadas, no mínimo, três avaliações semestrais. O processo será contínuo, considerando o desempenho do aluno em sala de aula, por meio de provas teóricas e relatórios nas atividades práticas (visitas técnicas).

BIBLIOGRAFIA

Básica

SHEREVE, R. NORRIS; BRINK JR, JOSEPH, **Indústrias de Processos Químicos**. Guanabara dois – 4^a Edição, Rio de Janeiro, 1997.
JOHNSON, C. D. **Controle de processos: tecnologia da instrumentação**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.
WONGTSCHOWSKI. **Indústria Química**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 306 p.

Complementar

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2^a ed. São Paulo: Edgard Blucker, 1999.
Consultas e pesquisas em sites da internet.
SZABÓ JÚNIOR, ADALBERTO MOHAI; **Educação Ambiental e Gestão de Resíduos** – Editora Rideel, 1^a edição, 2008; São Paulo.
WEISSERMEL, K.; **Química orgânica e industrial**, Editora Reverte, 1^a edição.
VALENZUELA, J.; **Tratamento de efluentes em indústrias galvanotécnicas**, Páginas e Letras.

OBSERVAÇÕES

