

PG63e - EMENTA DE DISCIPLINA

(Última atualização: SMR, 09/07/2020)

PROGRAMA: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – PPGQ

CURSO: Doutorado Acadêmico em Química Aplicada

DISCIPLINA: Química na Contemporaneidade

SIGLA: QCO

Nº CRÉD.: 04

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

TEÓRICA:

PRÁTICA:

PRÉ-REQUISITOS: –

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Maria da Graça Moraes Braga Martin e Karine Naidek

E M E N T A

Contribuições da química na nanotecnologia. Química de coordenação na indústria: catálise. Química na medicina. A química no desenvolvimento de fontes alternativas de energia: combustíveis. Tópicos novos de interesse geral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O que é tecnologia?

2. Contribuições da química na nanotecnologia.

2.1. O universo manométrico

2.2. Nanotecnologia molecular e suas aplicações.

3. Química de coordenação na indústria: catálise.

3.1. Indústria de polímeros

3.2. Indústria farmacêutica

3.3. Outras aplicações

4. Química na medicina.

4.1. Compostos com atividade antitumoral

4.2. Exames diagnósticos

4.3. Outras aplicações

5. A química no desenvolvimento de fontes alternativas de energia: combustíveis.

5.1. Etanol: histórico, produção e impacto na sociedade.

5.2. Biodiesel: histórico, produção e impacto na sociedade.

5.3. Hidrogênio molecular como combustível: histórico, célula a combustível, viabilidade atual.

6. Tópicos novos de interesse geral: tema a ser sugerido pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA

1. ATKINS, P e.; Jones, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. BARREIRO, E.J., Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. HALL, N. Neoquímica: a química moderna e suas aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. TOMA, H.E. O mundo manométrico: a dimensão do novo século. 2^a edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

Serão utilizadas publicações de revistas nacionais e internacionais da área e Anais dos principais encontros científicos da área da educação científica e formação de professores realizados nos últimos anos no Brasil e Internacionalmente.