



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 224/2011.

EMENTA: Autoriza inclusão da disciplina “QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL”, como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura Plena em Química desta Universidade

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto no Parágrafo 6º do Art. 15 do Estatuto da Universidade e considerando os termos da Decisão Nº 015/2011 da Câmara de Ensino de Graduação deste Conselho, em sua II Reunião Ordinária, realizada no dia 16 de maio de 2011 exarada no Processo UFRPE Nº 23082.0100015/2009,

R E S O L V E:

Art. 1º - Autorizar, em sua área de competência, a inclusão da disciplina “QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL”, com carga horária de 60 (sessenta) horas/aula, como optativa, na grade curricular do Curso de Licenciatura Plena em Química desta Universidade, cujo programa com sua ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia, encontra-se anexado ao Processo acima mencionado.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

SALA DOS CONSELHOS DA UFRPE, em 22 de junho de 2011.

PROF. VALMAR CORRÊA DE ANDRADE
= PRESIDENTE =

Confere com o original assinado pelo Reitor e arquivado nesta Secretaria Geral.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos 52171-900 Recife- PE

Fone: 0xx-81-3302-1000 www.ufrpe.br

(ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 224/2011 DO CEPE).

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

| | | |
|---|---------------------------------|----------|
| DISCIPLINA: Química Inorgânica Experimental | CÓDIGO: | |
| DEPARTAMENTO: Química | ÁREA: Química Inorgânica | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL : 60 horas | NÚMERO DE CRÉDITOS: 4 | |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 2 | PRÁTICAS: 2 | TOTAL: 4 |
| PRÉ-REQUISITOS: Química Experimental e Química Inorgânica A | | |
| CO-REQUISITOS: Análise Orgânica | | |

EMENTA

Compostos de coordenação: síntese de compostos do bloco d e f, caracterização via análise elementar, espectroscopia na região do ultravioleta e infravermelho, espectroscopia de luminescência, análise termogravimétrica. Planejamento em síntese inorgânica.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1- Compostos de Coordenação

1.1- Química Inorgânica Experimental; 1.2- Íons complexos; 1.3- A natureza da ligação coordenada; 1.4- Origem das cores dos complexos de metais de transição; 1.4- Reatividade de compostos de coordenação; 1.5- Reações de substituição; 1.6- Reações Redox.

2- Aspectos da Síntese Inorgânica

2.1- Termodinâmica e cinética das reações; 2.2- Química de ácido e base (Hard–Soft–Acid–Base Theory); 2.3- Estequiometria; 2.4- Precipitação e cristalização.

3- Noções de Werner

3.1- Criando o Campo Cristalino; 3.2- Parte prática: (1) Síntese e Caracterização do composto $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$ e $[\text{Ni}(\text{en})_3]\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, (2) Cores dos Complexos de Cobre; (3) Isomeria de Ligação - Espectroscopia na Região do Infravermelho, (4) Parâmetros que Afetam o desdobramento do Campo Cristalino; (5) Síntese e Caracterização do Composto $[\text{Tb}(\text{acac})_3(\text{H}_2\text{O})_2]$.

4- Química de Materiais Inorgânicos

4.1- Introdução a Ciências dos Materiais; 4.1.1- Sólidos Cristalinos e Amorfos; 4.1.2- Estabilidade dos Sólidos; 4.1.3- Síntese no Estado Sólido; 4.2- Sílica; 4.2.1- Breve Histórico; 4.2.3- Principais Métodos de Síntese; 4.2.4- Mecanismos das Reações; 4.2.5- Propriedades de Superfície, Mecânica e Térmica; 4.2.6- Estabilidade; 4.2.7- Sililação; 4.2.8 Métodos de Síntese: sol-gel (catálise ácida e básica) e Stöber.

(ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 224/2011 DO CEPE).

DISCIPLINA: Química Inorgânica Experimental

CÓDIGO:

UNIDADES E ASSUNTOS

5- Caracterização de Compostos Inorgânicos

5.1- Espectroscopia Molecular: 5.1.1-Espectroscopia na região do Ultravioleta-Visível; 5.1.2-Espectroscopia na região do infravermelho; 5.2- Análise Elementar; 5.3- Análise termogravimétrica; 5.3- Noções de Microscopia.

BIBLIOGRAFIA

HUHEEY, J. E., KEITER, E.A., KEITER, R.L. INORGANIC CHEMISTRY, Harper Collins College Publishers, 4.ed.

MARUSAK, R. A., DOAN, K., CUMMINGS, S. D. INTEGRATED APPROACH TO COORDINATION CHEMISTRY: AN INORGANIC LABORATORY GUIDE, Ed. Wiley, 3.ed.

SIBILIA, J. P. A GUIDE TO MATERIALS CHARACTERIZATION AND CHEMICAL ANALYSIS, Ed. Wiley-VCH, 2.ed.

SHRIVER, D.F., ATKINS, P.A. QUÍMICA INORGÂNICA, Ed. Bookman, 3.ed.

LEE, J. D. QUÍMICA INORGÂNICA. 5. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda.