



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|-------------|
| CAMPUS: Alor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória | | | | | |
| CURSO: Licenciatura em Química EaD | | | | | |
| DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Química / CCE | | | | | |
| IDENTIFICAÇÃO: Química Inorgânica II | | | | | |
| CÓDIGO: EAD06553 | DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Disciplina | | | PERÍODO: 4º | |
| OBRIGATORIA (X) OPTATIVA () | REQUISITOS: Química Inorgânica I | | | | |
| CRÉDITOS: 04 | CH TOTAL: 60 | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | | |
| | | TEÓRICA 04 | EXERCÍCIO 00 | LABORATÓRIO 00 | OUTRA 00 |
| NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 80 | | | | | |

EMENTA:

Simetria molecular; Compostos de coordenação: histórico e conceitos importantes; Modelos de ligação, espectros e magnetismo em compostos de coordenação: teoria da ligação de valência, teoria do campo cristalino e teoria dos orbitais moleculares; Geometria de complexos, classes de ligantes e estereoquímica; Constantes de formação, efeito quelato e efeitos estéricos.

OBJETIVOS:

Espera-se que ao final do curso o aluno saiba trabalhar com conceitos fundamentais sobre a estrutura atômica do átomo, propriedades periódicas, teorias de ligações e conceitos de ácidos e bases.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1) Histórico dos compostos de coordenação; Sais duplos e compostos de coordenação; Teoria da coordenação de Werner; Regra do número atômico efetivo; Número de coordenação; Geometrias de complexos
- 2) Modelos de ligação em compostos de coordenação; Teoria da ligação de valência; Hibridização e magnetismo; Teoria do campo cristalino; Energia de estabilização do campo cristalino; Parâmetro de desdobramento de campo e energia de emparelhamento; Série espectroquímica; Teoria dos orbitais moleculares
- 3) Simetria molecular
- 4) Retrodoação
- 5) Isomeria e nomenclatura de compostos de coordenação
- 6) Termodinâmica dos compostos de coordenação; Constantes de formação; Efeitos quelato, macrocíclico e deslocalização eletrônica

METODOLOGIA DE ENSINO:

A metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos saberes a elas comuns e assim se materializa: os materiais didáticos são produzidos ou selecionados pelos professores e dispostos nos AVAs das disciplinas aos estudantes, acompanhados de um Mapa de Atividade, que apresenta os objetivos, descreve, regula e orienta o estudante passo a passo quanto ao processo de integralização da disciplina; os estudantes conhecem o material didático, assistem às exposições acerca dos conteúdos feitas pelos professores em quantas webconferências forem previstas; socializam os saberes com os pares nos encontros presenciais nos polos e nos ambientes virtuais de aprendizagens, por meio dos recursos didáticos e midiáticos lá disponíveis. Havendo dúvidas sobre os conteúdos estudados, elas são apresentadas aos tutores, presencial ou virtualmente, que devem dirimi-las. Persistindo as dúvidas, os tutores estabelecem interfaces com os professores, dando ao aluno *feedback* imediatamente. Os professores visitam os estudantes nos polos, com vistas a mais bem integrá-los às especificidades e aos saberes das disciplinas sob suas responsabilidades e ao Curso que integralizam.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
Departamento de Química

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de *chat*, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação das disciplinas dos cursos EaD/UFES constitui-se num dos elementos importantes do processo ensino-aprendizagem; atende às prescrições legais e o resultado dos exames presenciais prevalece sobre as demais formas de avaliação; é concebida como componente do processo de ensino, que visa, por meio da verificação dos resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar as decisões em relação às atividades didáticas seguintes. A avaliação possui critérios claros e visa a orientar e a mais bem qualificar o processo de aprendizado dos estudantes; imprime significado aos conteúdos e promove aprendizagem significativa; compõe-se de provas escritas, atividades on-line, seminários, exercícios, produção de textos escritos crítico-reflexiva sobre recortes temáticos dos conteúdos; é elaborada com enunciados claros e possui grau de dificuldade equilibrado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) SHRIVER, D. e ATKINS, P. W. "Química Inorgânica". Editora Bookman, 4ª ed., 2008.
- 2) MAHAN, B. M. e MYERS, R. J. "Química: Um Curso Universitário". Editora Edgard Blücher, 4ª ed., 2003.
- 3) LEE, J. D. "Química Inorgânica Não Tão concisa". Editora Edgard Blücher, 5ª ed., 1999.
- 4) HUHEEY, J. E., Keiter A. E. e Keiter, R. L. "Inorganic Chemistry - Principles of Structure and Reactivity". Editora HarperCollins College Publishers, 4ª ed., 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOCUMENTOS LEGAIS E OFICIAIS

1. NICHOLLS, D. Complexes and first-row transition elements. London: McMillan, 1974.
2. DUPONT, J. Química Organometálica – Elementos do Bloco d, Porto Alegre: Bookman, 2005.
3. Miessler, G. L. e Tarr, D. A. Inorganic Chemistry, 4ed., New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2010.

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Prof^o. Carlos Vital Paixão de Melo
 Prof^o. Elias Meira da Silva
 Prof^o. Pedro Mitsuo Takahashi
 Profa. Priscilla Paiva Luz