



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QI345	Química de Coordenação

Turmas	Horário	Local
A	Qui: 19-21h	remota

Docentes

André Luiz Barboza Formiga, formiga@unicamp.br, sala I-104

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 2S/2021

As disciplinas teóricas do 2S/2021, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, serão conduzidas integralmente de forma remota e mediada por tecnologia, **incluindo os processos avaliativos.**

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia

- Aulas online síncronas (ao vivo)
 Aulas Gravadas
 Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

Descrição: O conteúdo será disponibilizado semanalmente através de vídeo-aulas gravadas e de textos.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

Descrição: Além das aulas gravadas, o professor atenderá os alunos semanalmente através da plataforma virtual Google Meet para tirar dúvidas e explicar conceitos, sempre no horário da aula.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 Moodle

Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

Descrição: Os alunos serão avaliados utilizando a plataforma Google Classroom através de formulários nos quais deverão incluir suas respostas. O prazo sempre será de pelo menos 7 (sete) dias corridos a contar da data de disponibilização das perguntas que acontecerá sempre às quintas-feiras. Em caso de necessidade, para o Exame o prazo será de 24h de entrega após a disponibilização das questões.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição: O conjunto de respostas para cada avaliação receberá conceito Satisfatório/Insatisfatório (S/I). A nota parcial da disciplina (NP) será calculada através da razão de desempenho satisfatório (10 x número de avaliações com conceito S/total de avaliações). O número máximo de avaliações do semestre será 10, podendo ser menor caso o professor julgue que o desempenho da turma é satisfatório. Os alunos que obtiverem média igual ou superior a 5,0 serão dispensados da realização do Exame e aprovados. Os alunos que obtiverem média inferior a 2,0 serão considerados reprovados sem direito a Exame. Em caso de necessidade de Exame, a nota final (NF) será calculada como a média aritmética da nota do Exame e a NP. Não haverá avaliações substitutivas e será atribuída nota 0,0 para as avaliações não entregues dentro do prazo.

Calendário – Disciplinas Teóricas	
Data	Atividade
19/08	Primeira aula síncrona (Google Meet/Classroom)
23/09	Disponibilização da primeira avaliação
25/11	Disponibilização da última avaliação
02/12	Data de entrega da última avaliação
15/12	Disponibilização das questões do Exame (19h)
16/12	Exame
09 a 14/08: Semana da Química – Não haverá aula, sendo considerado dia letivo. 06 e 07/09 - Não haverá atividades 11 e 12/10 - Não haverá atividades 29 e 30/10 - Não haverá atividades 01 e 02/11 - Não haverá atividades 15/11 - Não haverá atividades 20/11 - Não haverá atividades 08/12 - Não haverá atividades 09 a 14/12 - Semana de Estudos 14/12 - Término das Aulas 15 a 21/12 - Semana de Exames Finais	

Outras informações relevantes

As atividades extra-sala (vetor O) serão cumpridas com listas de exercícios que serão disponibilizadas via sistema Google Classroom semanalmente.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QI345	Química de Coordenação

Vetor
OF:S-5 T:002 P:000 L:000 O:002 D:000 HS:004 SL:002 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req	QI145
---------	-------

Ementa
Compostos de coordenação. Teorias de Ligação aplicadas aos compostos de coordenação. Introdução à espectroscopia eletrônica. Diagrama de Tanabe-Sugano. Mecanismos de reações de substituição e de reações de transferência de elétrons.

Programa
Compostos de coordenação: número de coordenação, estrutura, nomenclatura, isomeria. Teorias de ligação: campo ligante e orbitais moleculares para geometrias octaédrica, tetraédrica e quadrada. Efeito Jahn-Teller. Série espectroquímica. Efeito nefelauxético. Propriedades magnéticas de compostos de coordenação. Introdução à espectroscopia eletrônica (acoplamento Russel-Saunders, termos espectroscópicos e regras de seleção). Interpretação de espectros eletrônicos e determinação dos parâmetros do campo ligante ($10 Dq$ e B), diagramas de Orgel e de Tanabe-Sugano; espectros de transferência de carga metal-ligante e ligante-metal; Aspectos termodinâmicos (constantes de formação, efeito quelato e potenciais de oxirredução). Ligantes macrocíclicos. Mecanismos de reações de substituição em complexos octaédricos e quadrados. Compostos lábeis e compostos inertes. Efeito e influência trans. Reações de oxidação-redução: mecanismos de esfera externa e de esfera interna.

Bibliografia
Bibliografia Básica G. L. Miessler, D. A. Tarr. Inorganic Chemistry. 4 th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4 th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4 th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.
Bibliografia Complementar D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2 nd . ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p. C. J. Jones. A química dos Elementos dos Blocos d e f. Porto Alegre : Bookman, 2002. 184p. D. Nicholls. Complexes and First-Row Transition Elements. New York : Elsevier, 1975. 215p. Material bibliográfico selecionado pelo docente.

Critérios de Avaliação
Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)