



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QI345	Química de Coordenação

Turmas	Horário	Local
A	Quintas-feiras das 19 às 21h	Online

Docentes

Fernando Aparecido Sigoli – fsigoli@unicamp.br

Disciplinas Teóricas – Plano de Ação IQ 2S/2020

As disciplinas teóricas do 2S/2020, 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: As aulas serão ministradas on-line e o docente disponibilizará as aulas gravadas no class-room da turma

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

O atendimento a dúvidas será realizado pelos PED e PAD as quintas -feiras das 18-as 19h, on-line via google-meet com acompanhamento do Professor Responsável

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

- Google Classroom + Google Meet
 Moodle

Outra (especificar):

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

O curso terá avaliação continuada oferecida de maneira on-line para resolução fora do horário de aula. Serão oferecidas questões de múltipla escolha (máximo 5 questões por avaliação) e as respostas serão disponibilizadas após o horário, data limite de entrega e correção pelo professor. Após o tempo de execução das avaliações e a divulgação das notas e as respectivas respostas não será aceito mais a entrega das avaliações. Os alunos terão 20h para a realização das avaliações e 4 h para a entrega on-line. Ao final do curso haverá o EXAME (on-line) seguindo as regras, data e horário descritas abaixo.

Critérios de Avaliação e Aprovação

$$\text{Descrição: } M_A = \left(\frac{A}{n}\right)$$

Sendo **A** as notas (0 a 10) das avaliações continuadas e **n** o número de avaliações ministradas

- Se $M_A < 2,5$ o aluno está **Reprovado** sem direito a exame.
- Se $M_A \geq 5,0$ o aluno está **Aprovado**.

• Se $2,5 \geq M_A < 5,0$ o aluno fará **Exame**; neste caso a $M_{Final} = \frac{M_A + Exame}{2}$ e, assim:

- $M_{Final} \geq 5,0$ o aluno será **Aprovado**;
- $M_{Final} < 5,0$ o aluno será **Reprovado**.

Calendário – Disciplinas Teórica

Avaliações Continuadas: 01/10/2020; 15/10/2020; 29/10/2020; 12/11/2020, 03/12/2020; 17/12/2020; 14/01/2021

EXAME: 21/01/2021.

21 a 23/10 – Congresso de Iniciação Científica (no período em que estiver sendo realizado o congresso os alunos que participarem do evento estarão dispensados das aulas.)

23 a 27/11 – Semana da Química Virtual – Não haverá aula, sendo considerado dia letivo.

24 a 31/12 – Não haverá atividades (recesso).

19/01 – Término das Aulas do 2S/2020

20 a 26/01 – Semana de Exames Finais do 2S/2020

Outras informações relevantes

Início das aulas: 17/09/2020

Final das aulas: 14/01/2021

Os alunos terão 20h para a realização das avaliações continuadas e exame e 4 h para a entrega on-line.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



Disciplina	
Código	Nome
QJ345	Química de Coordenação

Vetor
OF:5-5 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)