



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QI345	Química de Coordenação

Turmas	Horário	Local
A	Ter: 14/16	IQ01

Docentes
Camilla Abbehausen, camilla@unicamp.br , Sala I 235

Disciplinas do 1S/2022
A condução das disciplinas do 1S/2022 está normatizada pela GR 74/2021 que estabelece em seu Art. 1º - As aulas teóricas e práticas do 1º semestre de 2022 serão presenciais, sendo que as aulas teóricas deverão ser realizadas com até 100% da lotação estabelecida da sala de aula, caso não haja restrições sanitárias e no §1º do Art. 1º . - As condições sanitárias serão orientadas pelo Comitê Científico de Contingência do Coronavírus da Unicamp previamente ao começo do semestre.

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
Descrição: Aulas presenciais com atividades pelo Google Classroom. Materiais serão compartilhados e organizados pelo Google Classroom.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
Descrição: As atividades quinzenais, compostas de lista de perguntas a ser realizadas na plataforma Google Classroom, terá sua média aritmética calculada e comporá a média final conforme descrito abaixo. Duas provas serão realizadas presencialmente conforme calendário apresentado abaixo.

Critérios de Avaliação e Aprovação
A nota (Mf) será composta pela média de atividade (Ma) e as notas de duas provas presenciais (NP1 e NP2) e calculada com os pesos descritos abaixo. Os critérios para aprovação também estão descritos abaixo. Somente os alunos com 75% de frequência serão aprovados ou terão direito à realização do Exame (Veja outras informações importantes abaixo).
Descrição: Ma = média aritméticas das notas das atividades (questionários no Google Classroom – 5 questionários no total) NP1 = nota da prova 1 NP2 = nota da prova 2 Mf = média final
$M_f = \frac{M_a + 2NP1 + 4NP2}{7}$

- Se $M_f < 2,5$ = aluno está Reprovado sem direito a exame.
- Se $M_f \geq 5,0$ = aluno está Aprovado.
- Se $2,5 \leq M_f < 5,0$ o aluno fará Exame; neste caso a nota final N_f :

$$N_f = \frac{M_f + Exame}{2}$$

- $N_f \geq 5,0$ = o aluno será Aprovado;
- $N_f < 5,0$ = o aluno será Reprovado.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: Monitorias com PEDs. Perguntas via Google Classroom serão respondidas pelos PEDs.

Calendário

Data	Atividade
15/03	Início das aulas do 1º período letivo de 2022
26/04	Prova 1
24/05	Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula
28/07	Não haverá aula – Profa. em afastamento por congresso.
05/07	Prova 2
09/07	Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades
18/07 a 23/07	Semana de Estudos
26/07	Exame final

Outras informações relevantes

(1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter **nota final** igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.

(2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.

(3) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

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 dos blocos d e f: número de coordenação, estrutura, nomenclatura, isomeria. Teorias de ligação: campo ligante e orbitais moleculares para geometrias octaédrica, tetraédrica e quadrada em complexos do bloco d. Efeito Jahn-Teller. Série espectroquímica. Efeito nefelauxético. Tipos de Ligação em complexos do bloco f Propriedades magnéticas de compostos de coordenação d e f. Introdução à espectroscopia eletrônica de complexos de íons d e f (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 em compostos de íons d e f; 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. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p. J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p.

C. E. Housecroft, A. G. Sharpe. Inorganic Chemistry. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.

Bibliografia Complementar

D. F. Shriver, P. W. Atkins, C.H. Langford. Inorganic Chemistry. 2nd. 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)