



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QI 345	Química de Coordenação

Turmas	Horário	Local
A	Terça-feira 14/16	PB13

Docentes

Pedro Paulo Corbi. E-mail: ppcorbi@unicamp.br. Local para contato: Bloco I, sala I-103, Instituto de Química – UNICAMP.

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Descrição: A disciplina será conduzida presencialmente, sendo que os alunos realizarão as atividades avaliativas em sala de aula. Serão disponibilizados materiais complementares (resumos de aulas, artigos científicos e outros) via Google Classroom para fixação de conteúdo.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Descrição: As atividades dos estudantes seguirão o calendário a seguir. O docente disponibilizará os resultados das avaliações em até 2 (duas) semanas após a sua realização.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Os alunos serão avaliados por duas provas escritas presenciais (**P1** e **P2**), conforme calendário.

Os alunos que obtiverem **média aritmética final (MF)** maior ou igual a 5,0 (considerando as notas das provas P1 e P2) estarão **APROVADOS***.

Se $MF < 2,5$ o aluno está Reprovado sem direito a exame.

Se $2,5 \leq MF < 5,0$ o aluno fará EXAME.

*** IMPORTANTE:** Nota mínima exigida nas provas **P1** ou **P2** = **2,5**. Caso o estudante não alcance a nota mínima em qualquer uma das provas, ele estará de EXAME independentemente da Média Final $\geq 5,0$.

Será considerado aprovado no **EXAME** o aluno que obtiver **NOTA FINAL (NF)** maior ou igual a 5,0 CONSIDERANDO a fórmula a seguir: **$NF = (MF + PE)/2$** , na qual **PE** é a nota da prova de exame do aluno.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: Os estudantes serão atendidos via plataforma Google Classroom para que suas dúvidas sejam sanadas. Os estudantes poderão agendar também, via e-mail (ppcorbi@unicamp.br), um atendimento presencial com o docente caso necessário.

Calendário	
Data	Atividade
05/03/24	Início das aulas
23/04/24	Prova 1
18/06/24	Prova 2
16/07/24	Exame
<p>Calendário DAC e outras informações importantes</p> <p>10 a 14/02 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>28 a 30/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>21/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula</p> <p>30 e 31/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01 a 06/07 - Semana de Estudos</p> <p>08 e 09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>10 a 16/07 - Semana de Exames</p>	

Outras informações relevantes
<p>(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%.</p> <p>(2) Sobre o Abono de Faltas: os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(3) De acordo com a Deliberação CG 2022/01 sobre PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.</p> <p>(4) 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.</p> <p>Para casos particulares não contemplados nestas instruções, os estudantes devem entrar em contato com o professor preferencialmente por e-mail ou pelo Classroom. Os estudantes podem procurar também o docente presencialmente.</p> <p>As informações serão enviadas através do Google Classroom. Cabe ao aluno manter seus e-mails atualizados para garantir o recebimento das correspondências. Portanto, acessem suas contas de e-mail institucional (e-mail DAC, unicamp.br) ou coloquem o redirecionamento para alguma conta pessoal de e-mail.</p>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: QI346								
Nome: Química de Coordenação								
Nome em Inglês: Coordination Chemistry								
Nome em Espanhol: Química de Coordinación								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos: 05, 50								
Pré-requisitos: QI146 ou 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.								
<p>Programa:</p> <p>Compostos de coordenação dos blocos d e f: número de coordenação, estrutura, nomenclatura, isomeria.</p> <p>Teorias de ligação: campo ligante e orbitais moleculares para geometrias octaédrica, tetraédrica e quadrada em complexos do bloco d.</p> <p>Efeito Jahn-Teller. Série espectroquímica. Efeito nefelauxético.</p> <p>Tipos de Ligação em complexos do bloco f.</p> <p>Propriedades magnéticas de compostos de coordenação d e f.</p> <p>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;</p> <p>Espectros de transferência de carga metal-ligante e ligante-metal em compostos de íons d e f;</p> <p>Aspectos termodinâmicos (constantes de formação, efeito quelato e potenciais de oxirredução).</p> <p>Ligantes macrocíclicos.</p> <p>Mecanismos de reações de substituição em complexos octaédricos e quadrados. Compostos lábeis e compostos inertes.</p> <p>Efeito e influência trans.</p> <p>Reações de oxidação-redução: mecanismos de esfera externa e de esfera interna.</p>								

Bibliografia Básica

- 1) MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. **Inorganic Chemistry**. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p.
- 2) HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**. 4th ed. New York: Harper Collins, 1993. 964p.
- 3) HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. **Inorganic Chemistry**. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2012. 754p.

Bibliografia Complementar

- 1) SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; LANGFORD, C.H. **Inorganic Chemistry**. 2nd. ed. Oxford: Oxford University Press, 1994. 819p.
- 2) JONES, C. J.; **A química dos Elementos dos Blocos d e f**. Porto Alegre : Bookman, 2002. 184p.
- 3) NICHOLLS, D. **Complexes and First-Row Transition Elements**. New York : Elsevier, 1975. 215p.
- 4) TOMA, H. E. **Química de coordenação, organometálica e catálise**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2016. 337p.
- 5) WILKINSON, G. **Comprehensive coordination chemistry: the synthesis, reactions, properties & applications of coordination compounds**. Oxford: Pergamon, 1987, 7 vol.