



2º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QI 346	Química de Coordenação

Turmas	Horário	Local
A	Quinta-feira: 21:00-23:00h	PB14

**Docentes**

Pedro Paulo Corbi. E-mail: [ppcorbi@unicamp.br](mailto: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 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 ≤ 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 ε 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](mailto:ppcorbi@unicamp.br)), um atendimento presencial com o docente caso necessário.

Calendário	
Data	Atividade
07/08/25	Início das atividades da disciplina
02/10/25	Prova 1 (P1)
27/11/25	Prova 2 (P2)
11/12/25	Exame
<p>18 a 22/08 - Semana da Química - não haverá aula para as disciplinas dos cursos 05/50.  15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula  27 e 28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  20 a 22/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  01 a 06/12 - Semana de Estudos  08/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  09 a 15/12 - 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 <b>nota final</b> 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) <b>Sobre o Abono de Faltas:</b> os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(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.</p> <p>(4) <b>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.</b></p> <p>(5) <b>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.</b></p> <p>(6) <b>INSTRUÇÃO NORMATIVA CCG Nº 02/2025 Cláusula de Honestidade e Lisura Acadêmica:</b>  Todas as atividades relacionadas às disciplinas devem ser realizadas em conformidade com as orientações fornecidas pelos docentes e com o devido rigor ético.  Caso o(a) docente responsável, no exercício de sua liberdade de cátedra, forme convicção acerca da ausência de lisura ou de condições adequadas para a realização da atividade avaliativa, poderá atribuir nota zero, seja para a atividade única ou, conforme o caso, para o conjunto de atividades do semestre. A ocorrência deverá ser fundamentada e comunicada à Coordenação de Curso de Graduação, podendo o(a) estudante estar sujeito a processo administrativo.</p>	

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: <b>QI346</b>								
Nome: <b>Química de Coordenação</b>								
Nome em Inglês: <b>Coordination Chemistry</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química de Coordinación</b>								
Tipo de Disciplina: <b>Semanal</b>								
Tipo de Aprovação: <b>Nota e Frequência</b>								
Característica: <b>Regular</b>								
Frequência: <b>75%</b>								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: <b>Semestral / Todos os períodos</b>								
Exige Exame: <b>Sim</b>								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>05, 50</b>								
Pré-requisitos: <b>QI146 ou QI145</b>								
Ementa: <b>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.</b>								
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 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.