



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QI 246	QUÍMICA INORGÂNICA

Turmas	Horário	Local
A	TER: 16/18 QUI: 14/16	IQ04

Docentes

Prof. Dr. Pedro Paulo Corbi. E-mail: ppcorbi@unicamp.br. 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 disponibilizadas listas de exercícios via Google classroom para fixação de conteúdo. Se necessário, o docente irá organizar aulas de monitoria para os estudantes.

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**. Os alunos com **MF** menor que 5,0 estarão de **EXAME**.

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 em horários a serem definidos com o docente ou com o estagiário-docente (PED) da disciplina no início do semestre. Os atendimentos poderão ser feitos eventualmente também via classroom para sanar dúvidas dos estudantes quanto ao andamento do curso.

Calendário	
Data	Atividade
06/08/2024	Início das aulas da disciplina
26/09/2024	Prova nº1
26/11/2024	Prova nº2
28/11/2024	Término das aulas da disciplina
10/12/2024	EXAME
<p>Feriados e demais atividades com dispensa de aula 19 a 23/08 - Semana da Química - não haverá aulas 12/09 - Não haverá aula – docente em atividade fora da unidade 15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 05 e 07/11 - Não haverá aulas – docente em atividade fora da unidade 02 a 07/12 - Semana de Estudos – Não haverá atividades</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>

SEGUEM A EMENTA, O PROGRAMA E A BIBLIOGRAFIA

Código: QI246								
Nome: Química Inorgânica								
Nome em Inglês: Inorganic Chemistry								
Nome em Espanhol: Química Inorgánica								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / 2º Período - períodos pares								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 05, 63								
Pré-requisitos: QG108								
Ementa: Acidez e basicidade de Lewis: conceitos de dureza e moleza; química de coordenação e de organometálicos de metais de transição.								
Programa:								
<p>Ácidos e bases de Lewis: tendências periódicas. Tipos fundamentais (formação de aduto, correlacionando com orbital molecular; reações de deslocamento; metátese; solventes como ácidos ou bases; força de ácidos e bases). Considerações estruturais e fatores estéreos na força de ácidos e bases. Ácidos duros e moles: o conceito de Pearson. Acidez e basicidade de óxidos metálicos e não-metálicos.</p> <p>Compostos de coordenação: número de coordenação, estrutura, nomenclatura, isomeria. Teoria do Campo Cristalino. Teoria do Orbital Molecular. Efeito Jahn-Teller. Série espectroquímica. Efeito nefelauxético. Interpretação de espectros eletrônicos e determinação dos parâmetros do campo ligante (10 Dq e B). Espectros de transferência de carga (M-L e L-M). Efeito quelato (aspectos termodinâmicos). Ligantes macrocíclicos. Mecanismos de reações de substituição em complexos octaédricos e quadrados. Efeito e influência trans. Compostos lábeis e compostos inertes. Reações de oxidação-redução. Introdução à Química Bioinorgânica.</p> <p>Compostos Organometálicos do bloco d: conceitos, definições e principais ligantes (M-CO, M-PR3). Regra dos 18 elétrons. Ligações M-CO, M-PR3. Principais reações que ocorrem na esfera de coordenação de organometálicos, analisando seus mecanismos e os fatores que as afetam: substituição de ligantes, adição oxidativa/eliminação reductiva, inserção/migração e reação reversa. Introdução à catálise por organometálicos: definições, influência do metal e exemplos de ciclos catalíticos.</p>								

Bibliografia Básica

- 1) HOUSECROFT, C. E., SHARPE, A. G. **Inorganic Chemistry**. 4th ed. Upper Saddle River. NJ : Prentice-Hall, 2012. 754p.
- 2) SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W., LANGFORD, C.H. **Inorganic Chemistry**. 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994. 819p.
- 3) HUHEEY, J. E., KEITER, E. A., KEITER., R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**. 4th ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p.

Bibliografia Complementar

- 1) MIESSLER, G. L., TARR, D. A. **Inorganic Chemistry**. 4th ed., Harlow : Pearson, 2011. 1213p.
- 2) LIPPARD, S. J., BERG, J. M. **Principles of Bioinorganic Chemistry**. Mill Valley: Univ. Science Books, 1994.
- 3) DUPONT, J. **Química Organometálica: Elementos do Bloco d**. Porto Alegre : Bookman, 2005. 300p.
- 4) STROHFELDT, K. A. **Essentials of Inorganic Chemistry: For Students of Pharmacy, Pharmaceutical Sciences and Medicinal Chemistry**. 1st ed. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2015. 263p. E-book.
- 5) HOUSE, J. E. **Inorganic chemistry**. 3rd ed. London: Academic Press, 2020. 966p. E-book.