



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

2º Semestre 2023

Disciplina	
Código	Nome
QI 242	Química Inorgânica Teórica

Turmas	Horário	Local
A	Seg 21 – 19h Qua 19 – 21h	

**Docentes**

Profa. Camilla Abbehausen, [camilla@unicamp.br](mailto:camilla@unicamp.br). Sala I-235

**Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações**

Descrição: A disciplina será conduzida na forma de aulas presenciais. Materiais de aula serão disponibilizados pelo docente pelo Google Classroom. A avaliação será feita através de três avaliações presenciais e EXAME conforme o calendário e seguindo os critérios de avaliação abaixo descritos.

**Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações**

Descrição: As notas das avaliações serão entregues até uma aula antes da realização da avaliação seguinte.

**Critérios de Avaliação e Aprovação**

A média final (Mf) será calculada conforme descrito abaixo:

$$Mf = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{3}$$

- Se  $Mf < 2,5$  = aluno está Reprovado sem direito a exame.
- Se  $Mf \geq 5,0$  E NOTAS DE QUALQUER AVALIAÇÃO ( $A_1, A_2$  OU  $A_3$ )  $\geq 3,5$  = aluno está Aprovado com  $Nf = Mf$ .
- Se  $Mf \geq 5,0$  E NOTAS DE QUALQUER AVALIAÇÃO ( $A_1, A_2$  OU  $A_3$ )  $\leq 3,5$  = aluno FARÁ EXAME e  $Nf$  calculado conforme abaixo.
- Se  $2,5 \leq Mf < 5,0$  o aluno fará Exame; neste caso a nota final  $Nf$ :

$$Nf = \frac{Mf + Exame}{2}$$

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

**NÃO HAVERÁ APLICAÇÃO DE PROVAS SUBSTITUTIVAS. NO CASO DE FALTA ABONADA A NOTA DA AVALIAÇÃO SERÁ SUBSTITUÍDA PELA NOTA DO EXAME. PARA APROVAÇÃO É NECESSÁRIO QUE A MÉDIA FINAL SEJA 5,0.**

**Forma de Atendimento Extra-Classe**

Descrição: O atendimento extra-classe será realizado sob demanda com agendamento prévio.

Calendário	
Data	Atividade
06/09	Avaliação 1
18/10	Avaliação 2
06/11	Não haverá aula (docente em visita científica)
08/11	Não haverá aula (docente em visita científica)
15/11	Não haverá aula (feriado)
20/11	Não haverá aula (feriado)
27/11	Avaliação 3
11/12	EXAME
<p><i>Art. 58 do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.</i></p> <p>07 a 09/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  12 a 14/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  17/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula  28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  02 a 04/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  20/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  08 e 09/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  04 a 09/12 - Semana de Estudos  11 a 16/12 - 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) De acordo com a <b>Deliberação CG 2022/01</b> sobre <b>PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19</b>, 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, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: <b>QI242</b>								
Nome: <b>Química Inorgânica Teórica</b>								
Nome em Inglês: <b>Inorganic Theoretical Chemistry</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química Inorgánica Teórica</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>4</b>	-	-	-	-	-	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>09, 39, 63</b>								
Pré-requisitos:								
Ementa: <b>Estrutura Atômica. Periodicidade. Modelos de ligações químicas. Conceitos de acidez e basicidade. Compostos de coordenação.</b>								
Programa:								
Estrutura Atômica e Tabela Periódica								
Modelos de Ligações Químicas								
Curva de energia potencial e formação de ligação química entre dois átomos de hidrogênio.								
Ligação iônica e o conceito de estabilização de rede. Ligação Covalente. Correção do modelo iônico e o conceito de Polarizabilidade. Correção do modelo covalente e o conceito de Eletronegatividade. Teoria dos Orbitais Moleculares. Ligações secundárias. Ligações metálicas. Modelo de bandas. Introdução aos conceitos de materiais isolantes, condutores e semicondutores.								
Introdução à Química do Estado Sólido								
Celas unitárias. Retículos de Bravais. Empacotamento compacto. Interstício tetraédrico e octaédrico e introdução ao conceito de ligas. Introdução à Difração de Raios X.								
Ácidos e Bases								
Conceito e definição de ácido e base de Lewis. Conceitos de ácidos duro e mole e a utilidade destas definições.								
Química de Coordenação								
Definição de compostos de coordenação. Efeito quelato. Isômeros estruturais e estereoisômeros. Teoria do campo cristalino. Teoria do campo ligante. Efeito Jahn-Teller.								
Reatividade de compostos de coordenação; mecanismos de reação de substituição de ligantes; Efeito e influência trans; Mecanismos de reações de oxidação-redução.								

**Bibliografia Básica**

- 1) SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; LANGFORD, C.H. **Inorganic Chemistry**. 2nd. ed. Oxford: Oxford University Press, 1994.
- 2) HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**. 4th ed. New York Harper Collins, 1993.
- 3) ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 7th ed. Bookman, 2018.

**Bibliografia Complementar**

- 1) MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. **Inorganic Chemistry**. 4th ed., Harlow: Pearson, 2011.
- 2) HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. **Inorganic Chemistry**. 4th ed. Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall, 2012.
- 3) RUSSEL, J. B. **Química Geral**, volumes 1 e 2. 2ª ed. Pearson, 2006.
- 4) BROWN, T. L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J.R. **Química a Ciência Central**. 13ª ed. Pearson, 2016.
- 5) CALLISTER-JR, W. D.; RETHWISH, D. G. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**, 8ª Ed. LTC, 2012.