



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QI 146	Interações Químicas

Turmas	Horário	Local
A	QUINTA-FEIRA 21/23h	CB03

**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 disponibilizadas listas de exercícios em sala de aula ou 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 abaixo.

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

**\* Observações importantes:**

1. O aluno que obtiver nota menor que 2,5 em qualquer uma das provas (P1 ou P2) irá diretamente para exame, independentemente da média aritmética final.
2. A **Média Final (MF) mínima** que permitirá ao aluno realizar o referido **Exame** será de **2,5 (dois inteiros e cinco décimos)**.

**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
27/02/25	Início das aulas
08/05/25	Prova 1 (P1)
03/07/25	Prova 2 (P2)
17/07/25	EXAME
<p>24/02 - Início das aulas do 1º período letivo de 2025  01 a 05/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  17 a 21/04 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  01 a 03/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  20/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula  19 a 21/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  07 a 12/07 - Semana de Estudos  09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  14 a 19/07 - 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 <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>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: <b>QI146</b>								
Nome: <b>Interações Químicas</b>								
Nome em Inglês: <b>Chemical Interactions</b>								
Nome em Espanhol: <b>Interacciones Químicas</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>QG108</b>								
Ementa: <b>Teoria dos orbitais moleculares para moléculas poliatômicas. Introdução à teoria de grupo. Ácidos e bases.</b>								
<p>Programa:</p> <p>Orbitais Moleculares</p> <p>Introdução à teoria de grupo: simetria, grupos pontuais e utilização da tabela de caracteres na classificação de moléculas e orbitais. Orbitais moleculares adaptados por simetria. Teoria dos Orbitais Moleculares para moléculas poliatômicas (espécies simples: H3 e H3+, H2O, NH3 e Diagrama de Walsh para moléculas EH2); Orbitais moleculares para cadeias de átomos, moléculas hipervalentes, moléculas com ligação p e deficiente de elétrons (exemplos: SF6, fragmento B-H-B de boranos, NO2-).</p> <p>Ácidos e Bases</p> <p>Acidez de Bronsted: H+ em H2O; ácidos e bases conjugadas; acidez e basicidade de solventes. Tendências periódicas na acidez de Bronsted: aqua-ácidos; oxo-ácidos (Regra de Pauling); óxidos anidros; anfoterismo. Ácidos e bases de Lewis: tendências periódicas; exemplos de reações como: formação de aduto, correlacionando com o orbital molecular; reações de deslocamento; metátese. Considerações estruturais e fatores estéricos na força de ácidos e bases nas diversas teorias. Ácidos e bases duros e moles (incluindo bloco f). A interpretação de dureza/moleza e a utilidade deste conceito. Acidez de superfície, por exemplo: sílica, alumina, aluminossilicatos. Conceito generalizado de ácidos e bases.</p> <p>Hidretos – tendências periódicas.</p>								
<b>Bibliografia Básica</b>								
1) HOUSECROFT, C.E.; SHARPE, A.G. <b>INORGANIC chemistry</b> . 4. Ed. Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall, 2012. 754p.								
2) MIESSLER, G.L.;TFISCHER, P.J.;TARR, D.A. <b>Química Inorgânica</b> . 4.Ed.,São Paulo: Pearson,2014.649 p.								
3) HUHEEY, J.E.; KEITER, E.A.; KEITER, R.L. <b>Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity</b> . 4. Ed. New York : Harper Collins, 1993. 964p.								
<b>Bibliografia Complementar</b>								
1) SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W.; LANGFORD, C.H. <b>Inorganic chemistry</b> . 2. Ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 1994. 819 p.								
2) KETTLE, S.F.A. <b>Symmetry and structure: readable group theory for chemists</b> . 2. Ed. Chichester : John Wiley, 1995. 416p.								
3) Cotton, F.A. <b>Chemical applications of group theory</b> . 3 Ed. New York: John Wiley, 1990. 461p.								
4) OLIVEIRA, G.M. <b>Simetria de moléculas e cristais: fundamentos da espectroscopia vibracional</b> . Porto								
5) OGDEN, J.S. <b>Introduction to molecular symmetry</b> . United State: Oxford University Press,2006. 90 p.								