



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QG101	Química I

Turmas	Local	Horário
A	PB-15	Quintas-feiras: 14:00 – 16:00 h Sextas-feiras: 10:00 – 12:00 h
B	PB-17	
C	PB-18	
D	CB-05	
E	PB-14	
F	PB-13	Terças-feiras: 21:00 – 23:00 h
G	PB-15	Sextas-feiras: 21:00 – 23:00 h

Docentes		
A	Claudia Longo	clalongo@unicamp.br (sala B-147)
B	Bianca Nascimento Monteiro da Silva	bnmsilva@unicamp.br (sala A5-103)
C	Rogério Custódio	rogerct@unicamp.br (sala H-318)
D	Camilla Abbehausen	camilla@unicamp.br (sala I-235)
E	Munir Salomão Skaf	skaf@unicamp.br (sala H-314)
F	Pedro Antonio Muniz Vazquez	vazquez@unicamp.br (sala H-320)
G	Daniela Zanchet	zanchet@unicamp.br (sala I-210)

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

O programa desta disciplina inclui discutir a estrutura atômica da matéria, a periodicidade de propriedades atômicas e modelos de ligação química; a seguir, os tópicos que serão discutidos incluem as interações intermoleculares, as propriedades gerais de sólidos, líquidos e gases e noções de termodinâmica, células eletroquímicas, cinética química e catálise.

A condução da disciplina consiste de aulas expositivas e aulas para discussão de exercícios sobre os tópicos descritos na ementa e no programa, baseados na bibliografia recomendada.

O(a)s estudantes serão convidado(a)s a participar ativamente da discussão de exercícios, como incentivo ao desenvolvimento de “soft skills”*.

A verificação da aprendizagem será realizada através de 2 avaliações escritas presenciais (provas P1, P2) e 2 avaliações continuadas (testes T1, T2); os testes podem ser presenciais ou online, a critério do(a) docente de cada turma.

*“Soft skills”: habilidades para gestão do tempo, adaptabilidade, trabalho em equipe e autoconfiança

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

As provas serão realizadas presencialmente, na sala designada para cada turma e de acordo com o calendário apresentado a seguir. As provas terão a duração máxima de 2h.

Os resultados das avaliações serão disponibilizados em até 4 semanas após sua conclusão.

Critérios de Avaliação e Aprovação

A média final considerando as notas das provas (P1, P2) e testes (T1, T2) será estimada por

$$M = \frac{4 \times P1 + 4 \times P2 + T1 + T2}{10}$$

Se $M \geq 5,0$: estudante aprovado(a) sem exame com Nota Final M

Se $M < 2,5$: estudante reprovado(a) sem direito a exame.

Se $2,5 \leq M < 5,0$: estudante deve fazer o exame e a média final (M_F) após o exame será:

$$M_F = \frac{M + E}{2}$$

onde E é a nota na prova de exame.

Assim: Se $M_F \geq 5,0$ = Aprovado

e se $M_F < 5,0$ = Reprovado.

Forma de Atendimento Extra-Classe

As turmas serão atendidas por auxiliares didáticos que poderão auxiliar na resolução de exercícios e discussão dos conceitos.

O horário e a sala serão divulgados no Google Classroom.

Calendário – Turmas A – E

Data	Atividade
27 e 28/Fev	Atividades de integração para ingressantes (não haverá aula)
06, 07, 13, 14, 20, 21, 27, 28/Março, 03, 04, 10/Abril	Discussão de modelos de átomos e estrutura atômica; tabela periódica e propriedades dos elementos; modelos de ligação química; geometria molecular; metais e semicondutores
11/Abril	Teste T1 (40 min, no início ou no final da aula, a critério do(a) docente)
17, 18/Abril	Não haverá aula (Semana Santa)
24, 25/Abril	Discussão de metais e semicondutores; interações interatômicas, íons-dipolos e intermoleculares
01, 02/Maio	Não haverá aula (Feriado)
08/Maio	PROVA P1
09, 15, 16, 22, 23, 29, 30/Maio 05, 06, 12/Junho	Discussão de estrutura e propriedades gerais de gases, sólidos e líquidos; soluções; noções de termodinâmica e espontaneidade de reações químicas; equilíbrio químico, de solubilidade e ácido-base; reações redox e células eletroquímicas.
13/Junho	Teste T2 (40 min, no início ou no final da aula, a critério do(a) docente)
19, 20/Junho	Não haverá aula (Corpus Christi)
26, 27/Junho	Discussão de cinética química e catálise
03/Julho	PROVA P2
10, 11/Julho	Semana de estudos
17/7	EXAME

Calendário – Turmas F, G	
Data	Atividade
25 e 28/Fev	Atividades de integração para ingressantes (não haverá aula)
07, 11, 14, 18, 21, 25, 28/Março, 01, 04, 08, 11/Abril	Discussão de modelos de átomos e estrutura atômica; tabela periódica e propriedades dos elementos; modelos de ligação química; geometria molecular; metais e semicondutores
15/Abril	Teste T1 (40 min, no início ou no final da aula, a critério do(a) docente)
18/Abril	Não haverá aula (Semana Santa)
22, 25/Abril	Discussão de metais e semicondutores; interações interatômicas, íons-dipolos e intermoleculares
02/Maio	Não haverá aula (Feriado)
06/Maio	PROVA P1
09, 13, 16,* 23, 27, 30/Maio 03, 06, 10, 13/Junho	Discussão de estrutura e propriedades gerais de gases, sólidos e líquidos; soluções; noções de termodinâmica e espontaneidade de reações químicas; equilíbrio químico, de solubilidade e ácido-base; reações redox e células eletroquímicas.
*20/Maio	Avaliação e discussão de cursos. Participem!!!
17/Junho	Teste T2 (40 min, no início ou no final da aula, a critério do(a) docente)
20/Junho	Não haverá aula (Corpus Christi)
24, 27/Junho	Discussão de cinética química e catálise
01/Julho	PROVA P2
8, 11/Julho	Semana de estudos
15/7	EXAME

Outras informações relevantes

- (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%.
- (2) **Sobre o Abono de Faltas:** os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.
- (3) Em caso de falta não abonada, pelo Regimento de Graduação, em datas de avaliações, a prova de Exame será aplicada como prova substituta.
- (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.
- (5) Todos o gerenciamento do curso, incluindo disponibilização de materiais didáticos, bibliografia suplementar, slides de aulas, instruções para resolução e entrega de avaliações será feito através da área da disciplina no portal Google Classroom.
- (6) A comunicação com os alunos será feita exclusivamente através do portal Google Classroom, por correio eletrônico usando seu endereço de email institucional da Unicamp (@g.unicamp.br ou @dac.unicamp.br) ou por whatsapp (1935213057)

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: QG101								
Nome: Química I								
Nome em Inglês: Chemistry I								
Nome em Espanhol: Química I								
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
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 04, 08, 10, 11, 13, 34, 41, 43, 49, 108								
Pré-requisitos:								
Ementa: Estrutura atômica, classificação periódica e propriedades dos elementos. Ligação química; estrutura e propriedades das substâncias. Noções de físico-química: termodinâmica, equilíbrios químicos e células eletroquímicas.								
Programa:								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica. 2. Ligação Química. Ligação covalente e ligação iônica. 3. Interações interatômicas e intermoleculares. Ligação Hidrogênio. 4. Metais, não metais e metalóides. Ligação metálica. 5. Leis da Termodinâmica e Espontaneidade de reações químicas. 6. Solubilidade. Natureza molecular da dissolução. Propriedades das Soluções. 7. Equilíbrio Químico. Lei de ação das massas. A constante de equilíbrio. Termodinâmica e equilíbrio. 8. Ácido e Bases em Água. pH. Tampões. Reações de óxido redução. Balanceamento de reações de óxido redução. 9. Velocidade de reações. Concentração e Tempo. Mecanismos de reação. Modelos de reações. Catálise 10. Condutores e isolantes. Semicondutores intrínsecos e dopados. Polímeros inorgânicos e orgânicos. 								
Bibliografia Básica								
1) ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2001.								
2) MAHAN, B. M., MYERS, R.J. Química: um Curso Universitário . 1ª. edição. São Paulo : Blucher, 1995.								
3) BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B.E.; BURGE, J.R. Química - a ciência central . 9ª. edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005								
Bibliografia Complementar								
1) KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química e reações químicas . 3ª edição, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.								
2) RUSSEL, J. B. Química geral , 2ª edição, Volumes 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994								
3) SHRIVER, D. F. ;ATKINS, P. W.; LANGFORD, C.H. Inorganic Chemistry . 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994.								
4) LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa . 5ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1999.								
5) CHANG, R, CRUICKSHANK, R. Chemistry . 8th edition. Boston: McGraw-Hill. 2005.								