



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QG104	Química

Turma	Horário	Local
A	4af, 14h-16h 6af, 10h-12h	Sala CB-08

Docentes

René Alfonso Nome Silva, nome@unicamp.br, Sala D-105
Keyla Teixeira Santos, keylats@unicamp.br
Felipe Floriano Silva, f215677@dac.unicamp.br

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Descrição:

A condução da disciplina consiste de aulas teóricas e aulas para discussão de exercícios.

O(a)s estudantes serão convidado(a)s a participar ativamente da discussão de exercícios, como incentivo ao desenvolvimento de "soft skills", habilidades que incluem gestão do tempo, flexibilidade e adaptabilidade, trabalho em equipe e autoconfiança.

A verificação da aprendizagem será realizada através de 2 provas escritas, presenciais. Em cada prova, o conteúdo avaliado poderá ser acumulativo, a critério dos docentes.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Descrição: As notas serão divulgadas em até uma semana após a realização da avaliação.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição detalhada do método para o cálculo da média parcial e da nota final (que combine a média parcial e nota do exame)

A média final será composta de 03 (três) avaliações, sendo duas provas escritas (AV1 e AV2) e a terceira avaliação (AV3) consistirá de avaliações continuadas, com critérios definidos pelos docentes.

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

$$M = \frac{1 \times AV1 + 1 \times AV2 + 1 \times AV3}{3}$$

Se $M \geq 5,0$: aluno aprovado sem exame e Nota Final será a M

Se $M < 5,0$: o aluno deve fazer o exame

Se $M < 2,5$ o aluno estará reprovado sem direito a exame.

Caso o aluno precise fazer 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

Se $M_F < 5,0$ = Reprovado.

(1) As provas serão, obrigatoriamente, idênticas para todas as turmas em aula no mesmo dia e horário.

(2) Com relação a AV3, o critério de condução deverá ser estabelecido em comum acordo com os docentes envolvidos na disciplina e o mesmo deverá ser aplicado igualmente para todas as turmas, independentemente dos horários de oferecimento das diferentes turmas, em atendimento ao estabelecido na Deliberação CID 004/2022.

(3) Com relação aos demais itens que compõe o PDE, deverá ser observado o estabelecido na Deliberação CID 004/2022, com destaque para o tópico: “Os coordenadores de disciplinas, (com mais de uma turma) serão responsáveis pela entrega de um Plano de Desenvolvimento de Ensino (PDE) único para todas as turmas, construído de forma coordenada, consensual e majoritária, entre os docentes responsáveis pelas turmas”.

Forma de Atendimento Extra-Classe

Descrição: O atendimento será realizado na sala D-105, mediante agendamento prévio.

Calendário

Março	Abril	Maio	Junho	Julho
07, Aula 1	02/04, Aula 8	07/05, Aula 16	04/06, Aula 24	16/07 Exame
12, Aula 2	04/04, Aula 9	09/05, Aula 17	06/06, Prova P2	
14, Aula 3	09/04, Aula 10	14/05, Aula 18	11/6, Aula 26	
19, Aula 4	11/04, Aula 11	16/05, Aula 19	13/6,seminários	
21, Aula 5	16/04, Aula 12	21/05, Aula 20	18/6,seminários	
26, Aula 6	23/04, Aula 13	23/05, Aula 21	25/6,seminários	
28, Aula 7	25/04, Aula 14	28/05, Aula 22	27/6,seminários	
	30/4, Prova P1	30/05, Aula 23		

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.

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

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) 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.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: QG104								
Nome: Química								
Nome em Inglês: Chemistry								
Nome em Espanhol: Química								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / 1º Período - períodos ímpares								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
4	-	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: 53								
Pré-requisitos:								
<p>Ementa: O átomo: forma e energia de orbitais e distribuição dos elétrons. A tabela periódica e propriedades associadas. Ligação química, propriedades associadas, propriedades de minerais simples. Soluções aquosas: formas de expressar a concentração, pH, constante de equilíbrio. Noções de físico-química: energia, equilíbrio e cinética de processos geológicos. Funções de química orgânica e exemplos relevantes no Sistema Terra.</p>								
<p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 01. Apresentação dos objetivos da disciplina -Química e as Revoluções na Sociedade 02. Desenvolvimento do modelo atômico -Breve histórico sobre a origem dos modelos atômicos -O que é um elemento química? -Isótopos, isótonos e isóbaros -Massas atômicas médias com base na abundância natural dos isótopos -O Conceito de mol, comparação desta grandeza com o mundo macroscópico 03. a) Isótopos: datação geológica (Isótopos de C-14 e O-18 em geologia) b) Reações nucleares e a origem dos elementos químicos 04. A estrutura eletrônica do átomo 05. Distribuição dos elétrons em átomos multieletrônicos e a origem da tabela periódica 06. Periodicidade: energia de ionização e raio atômico 07. Ligação Química 08. a) Razão dos raios iônicos e sua importância em mineralogia e geoquímica b) Distribuição dos elementos químicos na biosfera, presença dos elementos nas estruturas de minerais e minérios brasileiros. 09. Cristais com sais com oxinios, zeólitas e outros silicatos 10. Ligação Química II 11. Ligação Química III 12. Comparação das propriedades das substâncias iônicas, moleculares e metais 13. a) Concentração % em massa, ppm, ppb, ppt e mol/L b) Transformação da matéria: reações químicas c) Introdução do conceito de ácido e base (Bronsted e Lewis) 14. Reações de neutralização 15. Solubilidade de compostos iônicos e reações de precipitação. Conceito de saturação e produto de solubilidade. 16. Obtenção de metais e reações de oxirredução 17. Química do Grupo I, II e III 18. Química do Grupo V, VI e VII 19. Termodinâmica 20. Noções de equilíbrio químico. Princípio de L^e Chatelier 								

21. Equilíbrio sólido-líquido. Diagrama de fases e regra de fases aplicada a sistemas sólido-líquido.
22. Química do carbono
23. Noções de química do petróleo
24. Fontes de energia e transformação de energia. Queima de combustíveis fósseis e fontes alternativas de energia
25. A Indústria química brasileira em números
26. Perspectivas da indústria química mundial. Pressão ambientalista. Globalização da produção de insumos químicos.

Bibliografia básica

- 1) ATKINS, P.; JONES, L.; "Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente", Bookman, Porto Alegre, 2001.
- 2) GILLESPIE, R. J.; EATON, D. R.; HUMPHREYS, D. A.; ROBINSON, E. A., "Atoms, Molecules and Reactions - An Introduction to Chemistry", Prentice Hall, New Jersey, 1994.
- 3) CHANG, R., "Chemistry", McGraw-Hill, London, 1994.
- 4) MANAHAN, S. E., "Fundamentals of Environmental Chemistry", Lewis Publishers, London, 1993.
- 5) BROWNLOW, A. H., "Geochemistry", Prentice Hall, New Jersey, 1996.
- 6) TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F., "Decifrando a Terra", Oficina de Textos, São Paulo, 2000.