



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QG109	Química Geral Experimental

Turmas	Horário	Local
A, B	Sexta-feira, 14h00-18h00	IQ03, LQ02 (A), LQ03 (B)
C, D	Sexta-feira, 14h00-18h00	IQ04, LQ04 (C), LQ05 (D)
E, F	Quinta-feira, 14h00-18h00	IQ02, LQ04 (E), LQ05 (F)
G, H	Segunda-feira, 19h00-23h00	IQ01, LQ04 (G), LQ05 (H)

**Docentes**

**Camila Alves de Rezende (Turma C)**

Sala D-, Ramal 12104  
[camilaiq@unicamp.br](mailto:camilaiq@unicamp.br)

**Carolynne Brustolin Braga (Turmas D e F)**

[cbraga@unicamp.br](mailto:cbraga@unicamp.br)

**Cassiana Carolina Montagner (Turma A)**

Sala I-153, Ramal 13135  
[ccmonta@unicamp.br](mailto:ccmonta@unicamp.br)

**Miguel Angel San Miguel Barrera (Turmas E e G)**

Sala H-308, Ramal 13441  
[smiguel@unicamp.br](mailto:smiguel@unicamp.br)

**Rayane da Silva Vale (Turma H)**

[rvale@unicamp.br](mailto:rvale@unicamp.br)

**Wdeson Pereira Barros (Turma B; Coordenador)**

Sala D-246, Ramal 13490  
[wdeson@unicamp.br](mailto:wdeson@unicamp.br)

**PED C – Gabrieli Novak Gomes ([g235314@dac.unicamp.br](mailto:g235314@dac.unicamp.br))**

**PADs**

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

As aulas desta disciplina envolverão uma exposição inicial dos docentes acerca dos conteúdos abordados no experimento, seguida pela condução das práticas experimentais no laboratório de ensino. Os(as) estudantes que não estiverem presentes na exposição inicial feita pelo(s) docente(s) em sala de aula não poderão realizar o experimento e serão considerados ausentes na data. Antes do início dos experimentos, pode haver a aplicação de testes sobre os conceitos ou técnicas a serem utilizadas na aula correspondente. Os experimentos deverão ser realizados em grupos, que serão sorteadas pelos docentes na primeira aula. Estes grupos, definidos na primeira aula, serão mantidos ao longo do semestre. Após a conclusão dos experimentos, os grupos elaborarão relatórios na forma de questionários ou da descrição detalhada das atividades experimentais realizadas. Além das

aulas experimentais, haverá aulas dedicadas à discussão dos resultados dos experimentos realizados previamente. Ao longo do semestre, haverá a aplicação de duas provas acerca dos conteúdos abordados. Os testes (quando aplicados), as provas e o exame serão realizados individualmente. Os critérios e pesos das notas encontram-se descritos a seguir.

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

Os testes, quando aplicados, serão resolvidos em sala previamente ao início do experimento. Os relatórios deverão ser entregues ao término do experimento ou na aula seguinte, de acordo com orientação do professor. As notas dos testes e relatórios serão disponibilizadas em até duas semanas após a data de sua entrega. As provas 1 e 2 e o exame serão realizados em sala de aula, no horário das 14h00 às 16h00 (Turmas ABCDEF), ou das 19h00 às 21h00 (Turmas GH). As notas da prova 1 serão disponibilizadas até duas semanas depois da sua realização, enquanto as notas da prova 2 e do exame serão disponibilizadas até uma semana depois da sua realização.

### **Critérios de Avaliação e Aprovação**

**Relatórios:** após a realização dos experimentos, cada grupo deverá elaborar e entregar um relatório de acordo com as instruções fornecidas pelos docentes. Os relatórios serão corrigidos e avaliados com notas de 0 a 10.

**Testes:** Testes sobre conceitos envolvidos no experimento ou técnicas a serem usadas nos experimentos poderão ser aplicados. Ele(s) pode(m) ser aplicado(s) presencialmente em papel no início da aula do referido experimento ou via plataforma *Google Classroom* ou *Moodle*, na qual o docente estipulará um prazo antes do início da aula para ser realizado. Cada teste será corrigido com nota de 0 a 10.

**Provas:** Serão realizadas duas provas escritas sobre os experimentos e assuntos relacionados obedecendo a agenda da disciplina. Cada prova será avaliada pelo docente com notas de 0 a 10.

**A média final ( $M_F$ ) será calculada conforme descrito abaixo:**

**(1) Média das provas ( $M_P$ ):**

$$M_P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

em que  $P_1$  e  $P_2$  são as notas das avaliações.

**(2) Média das atividades de laboratório ( $M_{Lab}$ ), em que  $T$  são notas dos testes,  $R$  notas dos relatórios e  $n_T$  e  $n_R$  são os números de testes e relatórios, respectivamente:**

$$M_{Lab} = \frac{\sum T + \sum R}{n_T + n_R}$$

em que  $\sum T$  é o somatório das notas de testes,  $\sum R$  é o somatório das notas de relatórios,  $n_T$  é o número de testes realizados e  $n_R$  o número de relatórios. Se os testes não forem aplicados, desconsidera-se  $\sum T$  e  $n_T$

**(3) Média final ( $M_F$ ):**

$$M_F = 0,5 \times M_P + 0,5 \times M_{Lab}$$

Se  $M_P \geq 5,0$  e  $M_{Lab} \geq 5,0$  e  $M_F \geq 5,0$ : aluno aprovado sem exame e Nota Final será a  $M_F$

Se  $M_P < 5,0$  ou  $M_{Lab} < 5,0$ : o aluno deve fazer o exame mesmo com  $M_F \geq 5,0$

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

**(4) Após o Exame:**

$$M_{FE} = 0,5 \times M_P + 0,5 \times P_{Exame}$$

onde  $P_{Exame}$  é a nota na prova de exame.

Assim:

Se  $M_{FE} \geq 5,0$  = Aprovado

Se  $M_{FE} < 5,0$  = Reprovado.

(1) Os itens de relatório serão, obrigatoriamente, idênticos para todas as turmas oferecidas, independentemente do horário de oferecimento.

(2) As provas e os testes serão, obrigatoriamente, idênticos para as turmas em aula no mesmo dia e horário.

(3) Caso a equipe de docentes opte pela não aplicação dos testes semanais, esse critério será estendido, obrigatoriamente, a todas as turmas, independentemente do horário de oferecimento.

(4) 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: Haverá monitorias com os(as) PEDs/PADs em horários a serem agendados ao início do semestre. Horários adicionais para a discussão de dúvidas com os docentes também poderão ser agendados, caso necessário.

Calendário			
Data			Atividade
Turmas ABCD	Turmas EF	Turmas GH	
Sexta 14h-18h	Quinta 14h-18h	Segunda 19h-23h	
28/02/2025	27/02/2025	24/02/2025	Não haverá aula (atividades de integração para ingressantes)
		03/03/2025	Não haverá aula (Feriado - Carnaval - 01 a 05/03)
07/03/2025	06/03/2025	10/03/2025	Introdução à disciplina+ Experimento 1 "Principais vidrarias e equipamentos de laboratório"
14/03/2025	13/03/2025	17/03/2025	Experimento 2 "Determinação do teor de sacarose em um refrigerante"
21/03/2025	20/03/2025	24/03/2025	Experimento 3 "Reações em soluções aquosas e testes de chama"
28/03/2025	27/03/2025	31/03/2025	Experimento 4 "Medidas de pH"
04/04/2025	03/04/2025	07/04/2025	Experimento 5 "Oxidação e redução - Série eletroquímica"
11/04/2025	10/04/2025	14/04/2025	Discussão dos Experimentos 1-5
18/04/2025	17/04/2025	21/04/2025	Não haverá aula (Feriado - Paixão de Cristo/Tiradentes - 17 a 21/04)
25/04/2025	24/04/2025	28/04/2025	Prova 1
02/05/2025	01/05/2025		Não haverá aula (Feriado - Dia do Trabalhador - 01 a 03/05)
09/05/2025	08/05/2025	05/05/2025	Experimento 6 "Identificação de um metal pela sua massa molar"
16/05/2025	15/05/2025	12/05/2025	Experimento 7 "Primeira lei da termodinâmica - Calorimetria"
23/05/2025	22/05/2025	19/05/2025	Discussão dos Experimentos 6 e 7
30/05/2025	29/05/2025	26/05/2025	Experimento 8 "Cinética Reacional"

06/06/2025	05/06/2025	02/06/2025	Experimento 9 "Cromatografia em papel"
		09/06/2025	Não haverá aula (SBQ 08 a 11/06)
13/06/2025	12/06/2025	16/06/2025	Discussão dos Experimentos 8 e 9
20/06/2025	19/06/2025		Não haverá aula (Feriado - Corpus Christi - 19 a 21/06)
27/06/2025	26/06/2025	23/06/2025	Prova 2
11/07/2025	10/07/2025	07/07/2025	Semana de Estudos (07 a 12/07)
18/07/2025	17/07/2025	14/07/2025	Semana de Exames (14 a 19/07)
<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

- (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.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: <b>QG109</b>								
Nome: <b>Química Geral Experimental</b>								
Nome em Inglês: <b>General Chemistry Laboratory</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química General Experimental</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
-	4	-	-	-	-	4	15	4
Ocorrência nos Currículos: <b>05, 06, 46, 50, 56, 63</b>								
Pré-requisitos: <b>Nenhum</b>								
Ementa: <b>Experimentos que ilustram técnicas e conceitos básicos em química.</b>								
<p>Programa:</p> <p>1. Operações gerais de laboratório, técnicas e equipamentos:</p> <p>1.1. Noções básicas sobre segurança no trabalho em laboratório de química;</p> <p>1.2. Apresentações de: equipamentos, materiais e vidrarias a serem utilizados durante a execução dos experimentos propostos;</p> <p>1.3. Técnicas comumente utilizadas em laboratórios de química: cristalização, decantação, filtração; extração líquido-líquido; destilação simples.</p> <p>2. Realização de experimentos representativos de temas que envolvam conceitos fundamentais de química, tais como: equilíbrio químico; cinética química; conceitos de ácidos e bases; síntese química; oxi-redução; estequiometria de reação, calorimetria, etc.</p>								
<b>Bibliografia Básica</b>								
1) ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.								
2) KOTZ, JOHN C. <b>Química geral e reações químicas</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2016. 2 v., il.								
3) VOLPE, P.L.O.; ROSSI, A.V.; TUBINO, M.; SIMONI, J.A. PARTE A: <b>Química Geral</b> . In: TÁSIC, L. <b>Química em 50 ensaios</b> . Campinas: Átomo, 2017. cap. 13, p. 13 - 46.								
<b>Bibliografia Complementar</b>								
1) BAGNO, M. <b>A norma oculta – língua e poder na sociedade brasileira</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2003. 199 p.								
2) KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . 2 Ed. São Paulo: Contexto, 2011. 220 p.								
3) THEREZO, G. P. <b>Redação e Leitura para Universitários</b> . 2 Ed. Campinas, SP: Alínea, 2008. 173 p.								
4) VOLPATO, G. L. <b>Dicas para redação científica</b> . 3. Ed. Botucatu, SP: Cultura Acadêmica, 2010. 152 p.,								
5) MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 12. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2014. 331 p.								