



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QG 102	Química Experimental I

Turmas	Horário	Local
A,B	Quarta-feira, 14:00-15:00/15:00-18:00	IQ-03/LQ-03
C	Quinta-feira, 19:00-20:00/20:00-23:00	IQ-02/LQ-03

**Docentes**

Airton Gonçalves Salles Junior – [hoffman@unicamp.br](mailto:hoffman@unicamp.br)  
Ítalo Odone Mazali - [mazali@unicamp.br](mailto:mazali@unicamp.br)  
Suelen Gauna Trindade (pós-doc) - [s193257@dac.unicamp.br](mailto:s193257@dac.unicamp.br)

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

Descrição: A disciplina conta com aulas experimentais semanais, em que serão desenvolvidos os 11 Experimentos que fazem parte da apostila de QG102. O conteúdo ministrado nas aulas experimentais será avaliado por 11 relatórios e 2 provas aplicados durante o semestre.

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

Descrição: Os relatórios serão elaborados e entregues no final de cada aula experimental. As provas relativas ao conteúdo das aulas experimentais e as provas relativas ao conteúdo das aulas teóricas terão duração de 2 horas e serão realizadas conforme descrito no calendário.

**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 nota final na disciplina (NF) levará em conta dois itens principais:

- 1) A média das notas dos experimentos (ME).
- 2) A média das notas de duas provas (MP), onde  $MP = (P1 \times 0,50) + (P2 \times 0,50)$ .  
A média das notas dos experimentos (ME) será a média aritmética das notas de cada um dos experimentos.

A nota de cada experimento será igual à nota do relatório ou questionário do experimento.

A média (M) envolvendo todas as notas será:  $M = (ME + MP) / 2$

Se  $M \geq 5,0$  a Nota Final será:  $NF = M$

Se  $M < 5,0$  o aluno fará Exame e a Nota Final será:

$$NF = (M + Exame) / 2$$

Se  $NF \geq 5,0$  o aluno será aprovado.

Se  $NF < 5,0$  o aluno será reprovado.

**Forma de Atendimento Extra-Classe**

Descrição: Horários para esclarecimento de dúvidas serão marcados em comum acordo com os alunos, dependendo da disponibilidade de horário dos alunos, PEDs e PADs e dos Professores.

<b>Calendário para turmas A e B (Quartas-feiras, 14:00-15:00/15:00-18:00)</b>	
<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
17/08	Apresentação do Curso: programa da disciplina, calendário de atividades, regras, segurança e avaliação. Experimento 1 - Principais vidrarias e equipamentos de laboratório.
24/08	Experimento 2 - Reações em solução aquosa e Teste de cor da chama de cátions metálicos
31/08	Experimento 3 - Equilíbrio de solubilidade de compostos dos metais da segunda coluna
14/09	Experimento 4 - Medidas de pH
21/09	Experimento 5 - Acidez total e vitamina c em sucos
28/09	Experimento 6 - Determinação do teor de sacarose em um refrigerante
<b>05/10</b>	<b>P1-prova 1</b>
19/10	Experimento 7 - Oxidação e redução - série eletroquímica
26/10	Experimento 8 - Identificação de um metal pela sua massa molar
09/11	Experimento 9 - Primeira lei da termodinâmica – calorimetria
16/11	Experimento 10 - Estudos de soluções de água e etanol - funções de excesso
23/11	Experimento 11 - Cromatografia em papel
<b>30/11</b>	<b>P2-prova 2</b>
07/12	Discussão da P2 e P1
08-14/12	Semana de estudos
<b>21/12</b>	<b>exame</b>
07/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 12/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 18/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 28 e 29/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 14 e 15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 08 a 10/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 08 a 14/12 - Semana de Estudos 15 a 21/12 - Semana de Exames	
<b>Calendário para a turma C (Quintas-feiras, 19:00-20:00/20:00-23:00)</b>	
<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
18/08	Apresentação do Curso: programa da disciplina, calendário de atividades, regras, segurança e avaliação. Experimento 1 - Principais vidrarias e equipamentos de laboratório.
25/08	Experimento 2 - Reações em solução aquosa e Teste de cor da chama de cátions metálicos
01/09	Experimento 3 - Equilíbrio de solubilidade de compostos dos

	metais da segunda coluna
15/09	Experimento 4 - Medidas de pH
22/09	Experimento 5 - Acidez total e vitamina c em sucos
29/09	Experimento 6 - Determinação do teor de sacarose em um refrigerante
<b>06/10</b>	<b>P1-prova 1</b>
20/10	Experimento 7 - Oxidação e redução - série eletroquímica
27/10	Experimento 8 - Identificação de um metal pela sua massa molar
10/11	Experimento 9 - Primeira lei da termodinâmica – calorimetria
17/11	Experimento 10 - Estudos de soluções de água e etanol - funções de excesso
24/11	Experimento 11 - Cromatografia em papel
01/12	<b>P2-prova 2</b>
08-14/12	Semana de estudos
<b>21/12</b>	<b>exame</b>
<p>07/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  12/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  18/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula  28 e 29/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  14 e 15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  08 a 10/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades  08 a 14/12 - Semana de Estudos  15 a 21/12 - 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) De acordo com a **Deliberação CG 2022/01** sobre **PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19**, 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.
- (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



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE QUÍMICA



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

Disciplina	
Código	Nome
QG102	Química Experimental I

Vetor
OF:S-5 T:001 P:000 L:003 O:000 D:000 HS:004 SL:004 C:004 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req	Não há
---------	--------

Ementa
Experiências ilustrando o método científico, os conceitos de mol e de ligação química, óxido-redução, equilíbrio químico, pH, produto de solubilidade, preparação e purificação de substâncias.

Programa
<p>Os experimentos selecionados para esta disciplina têm como objetivo a abordagem de conceitos fundamentais de química e de técnicas básicas de trabalho em um laboratório químico, de forma a reforçar conteúdos e fornecer conhecimento introdutório a outras disciplinas do curso.</p> <p>1. GRUPOS</p> <p>Os alunos deverão se dividir em grupos de dois para a aula experimental e fornecer aos docentes responsáveis o nome e o RA dos integrantes do grupo no primeiro dia de aula. Todos os integrantes do grupo devem estar matriculados na mesma turma e o grupo será mantido durante todo o semestre.</p> <p>2. ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO DA DISCIPLINA</p> <p>No horário inicial da aula (às 14 ou às 19 horas), os alunos deverão estar presentes na sala indicada, onde haverá uma breve aula para explicar e discutir conceitos importantes para o experimento do dia.</p> <p>OS ALUNOS DEVEM SER PONTUAIS QUANTO AO HORÁRIO DAS AULAS.</p> <p>Os alunos que chegarem depois de 15 min do início da aula não participarão do experimento e ficarão com falta na aula e nota zero na avaliação do relatório. Na sequência da aula expositiva, os alunos deverão se dirigir aos laboratórios localizados no bloco F ( piso térreo, LQ-02, 03, 04, 05 ou 06, dependendo da turma) para a realização do experimento. É indispensável que os alunos tenham um caderno de laboratório para fazer as anotações durante o experimento (pesagens, volumes, mudança de coloração, etc.) Durante a realização do experimento, os alunos deverão elaborar um relatório, que será entregue no final da aula.</p> <p>A lista de presença será assinada duas vezes ao longo da aula: durante a aula/discussão inicial e durante o experimento, no momento em que o professor julgar apropriado dentro do horário de aula.</p> <p>3. APOSTILAS A apostila da disciplina será disponibilizada em plataforma do ensino aberto para impressão ou poderá ser consultada usando notebooks, tablets, smartphoners, etc. O uso desses equipamentos para qualquer outra finalidade é terminantemente proibido</p>

durante as aulas.

4. RELATÓRIOS No início da aula, cada grupo receberá uma folha de relatório com questões relacionadas ao experimento a ser realizado. Cada dupla de alunos entregará apenas um relatório. As questões devem ser respondidas e entregues no final da aula. Não é preciso incluir introdução ou parte experimental no relatório. Algumas informações ou dados necessários para a redação do relatório deverão ser obtidos na literatura antes do início do experimento. Dessa forma, é imprescindível que os alunos leiam atentamente e com antecedência a apostila e consultem a literatura indicada.

#### **Bibliografia**

Bibliografia pertinente a cada experimento é citada no material apostilado.

#### **Critérios de Avaliação**

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (\* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)