



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA
PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA



1º Semestre 2022

Disciplina	
Código	Nome
QG122	Química Experimental

Turmas	Horário	Local
A	Ter: 14/18	LQ02
B	Ter: 14/18	LQ03
C	Sex: 14/18	LQ02
D	Sex: 14/18	LQ03
E	Sex: 19/23	LQ02
F	Ter: 14/18	LQ04
G	Ter: 14/18	LQ05
H	Qui: 14/18	LQ03
I	Qui: 14/18	LQ02
J	Sex: 19/23	LQ03

Docentes

ANITA JOCELYNE MARSAIOLI, anita@unicamp.br (Turmas F,I)
CARLA BEATRIZ GRESPLAN BOTTOLI, carlab@unicamp.br Sala A2-109 (Turma D)
DOSIL PEREIRA DE JESUS, dosil@unicamp.br Sala E-202 (Turma B)
JOÃO PAULO VITA DAMASCENO, joaopvd@unicamp.br Sala B-238 (Turmas A,C)
MIGUEL ANGEL SAN MIGUEL (COORD), smiguel@unicamp.br, Sala H309b (Turmas E,G,H)
RENE ALFONSO NOME SILVA nome@unicamp.br Sala I-132 (Turma J)

Disciplinas do 1S/2022

A condução das disciplinas do 1S/2022 está normatizada pela **GR 74/2021** que estabelece em seu **Art. 1º** - As aulas teóricas e práticas do 1º semestre de 2022 serão presenciais, sendo que as aulas teóricas deverão ser realizadas com até 100% da lotação estabelecida da sala de aula, caso não haja restrições sanitárias e no **§1º do Art. 1º**. - As condições sanitárias serão orientadas pelo Comitê Científico de Contingência do Coronavírus da Unicamp previamente ao começo do semestre.

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

QG122 é uma disciplina prática de 2 créditos (30 horas/semestre) que aborda conceitos fundamentais da Química e técnicas de trabalho em laboratório químico através da realização de 6 experimentos a realizar presencialmente nos laboratórios do Instituto de Química.

Após a realização de cada experimento, cada grupo deverá elaborar um/a relatório/atividade (de acordo com as instruções do professor e da apostila). Os relatórios/atividades (R_i) serão corrigidos e avaliados com nota entre 0 e 10.

No decorrer do semestre serão realizadas duas provas individuais escritas e sem consulta ($P1$ e $P2$). Em cada prova haverá questões relativas aos experimentos, até a aula anterior à prova. As duas notas serão avaliadas com notas entre 0 e 10.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

O/a relatório/atividade de cada experimento deverá ser entregue no prazo máximo de uma semana via Google Classroom, sendo avaliado/a até a data do seguinte experimento. Possíveis alterações serão anunciadas pelo professor responsável de cada turma.

CrITÉrios de Avaliação e Aprovação

CrITÉrio de aproveitamento na disciplina:

A Média Parcial (M_P) será calculada da seguinte forma:

$$M_P = 0,7 \times \left(\frac{P1 + P2}{2} \right) + 0,3 \times \left(\frac{\sum_{i=1}^6 R_i}{6} \right)$$

Onde P1 e P2 são as notas das provas, e R_i é a nota do relatório/atividade de cada experimento.

Se a Média Parcial (M_P) > 6,0 → aprovação

Se a Média Parcial (M_P) > 2,5 e < 6,0 → exame

Se a Média Parcial (M_P) < 2,5 → Reprovação

Em caso de exame, a nota final (N_F) da disciplina será:

$$N_F = \frac{M_P + N_E}{2}$$

onde N_F : nota final e N_E : nota do exame.

Para a realização do exame final o aluno deverá obter também a frequência mínima de 5 experimentos.

Se a Nota Final (N_F) > 5,0 e frequência mínima atingida → aprovação

Se a Nota Final (N_F) < 5,0 → reprovação

Forma de Atendimento Extra-Classe

Dúvidas sobre o andamento da disciplina ou questões relacionadas com os conteúdos poderão também ser postadas no Mural do Google Classroom, onde as respostas ficarão acessíveis aos outros alunos. Os PADs/PEDs poderão dar plantões remotos de dúvidas caso precisar mediante os recursos disponíveis na plataforma Google Classroom.

Calendário

Data	Atividade
21 a 25/03	Apresentação da disciplina + Experimento 1, Turmas ABCDEFGHIJ
04 a 08/04	Experimento 2, Turmas ABCDEFGHIJ
18 a 21/04	Não haverá atividades
02 a 06/05	Experimento 3, Turmas ABCDEFGHIJ
16 a 20/05	Experimento 4 + Prova 1 (P1), Turmas ABCDEFGHIJ
30/05 a 03/06	Não haverá atividades
13 a 17/06	Não haverá atividades
27/06 a 01/07	Experimento 5 Turmas ABCDEFGHIJ
11 a 15/07	Experimento 6 + Prova 2 (P2) Turmas ABCDEFGHIJ
18 a 22/07	Semana de Estudos
25 a 29/07	Exames finais

Outras informações relevantes

- Os roteiros dos experimentos, assim como, notas de avaliações e informações aos alunos serão disponibilizados na plataforma Google Classroom.
- Os alunos devem manter um caderno exclusivo para a disciplina.
- O Exame será realizado no mesmo dia do Exame de QG-111. O exame de QG-111 será aplicado nas 2 primeiras aulas do período e de QG-122 nas 2 últimas aulas do período
→ **Turmas A, B, F, G:** Terça-feira das 16-18h; **Turmas H, I:** Quinta-feira das 16-18h;
Turmas C e D: sexta-feira das 16-18h e **Turmas E, J:** Sexta-feira das 21-23h.
- Não haverá abono de faltas exceto nos casos descritos no Artigo 72 do Regimento Geral de Graduação (www.dac.unicamp.br/portal/graduacao/regimento-geral).
- Para frequentar as aulas de laboratório os alunos devem cumprir as normas de segurança estabelecidas no Instituto de Química. Recomenda-se a leitura do artigo “Segurança no laboratório de Química” disponível em:
<http://chemkeys.com/br/2000/03/24/seguranca-no-laboratorio-quimico/>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QG122	Química Experimental

Vetor

OF:S-5 T:000 P:000 L:002 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N EX:S FM:75%

QUINZENAL

Pré-Req

Não há

Ementa

Funções termodinâmicas; Equilíbrios químicos; Soluções; Eletroquímica; Materiais.

Programa

Experimentos selecionados para articular os conceitos envolvendo funções termodinâmicas, equilíbrios químicos, soluções, eletroquímica e materiais, buscando estimular o desenvolvimento da capacidade de compreensão de fenômenos, aplicação do método científico e de apresentação e análise de resultados experimentais.

RELAÇÃO DE EXPERIMENTOS:

-Módulo Soluções

- Reações em soluções aquosas
- Condutividade de Soluções iônicas
- pH
- Equilíbrio de solubilidade

-Módulo Eletroquímica

- Células galvânicas
- Corrosão sob tensão
- Corrosão galvânica
- Eletrodos de Sacrifício

-Módulo Termodinâmica de materiais

- Resistividade de materiais e temperatura
- Efeito Joule e calibração de um calorímetro de isopor
- Calorimetria usando copo de isopor
- Determinação experimental do raio metálico e massa molar
- Reações em soluções aquosas
- Determinação experimental do raio metálico e massa molar
- pH
- Equilíbrio de solubilidade
- Corrosão sob tensão
- Corrosão galvânica
- Eletrodos de Sacrifício
- Condutividade de soluções iônicas
- Resistividade de materiais e temperatura
- Efeito Joule e calibração de um calorímetro de isopor
- Termoquímica de copo de isopor
- Variação da corrente reversa de um diodo com a temperatura
- Determinação de gap

Bibliografia

A bibliografia específica para cada experimento é indicada no roteiro experimental.

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)