



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QG 102	Química Experimental I

Turmas	Horário	Local
A	Quarta-feira, 14:00-15:00/15:00-18:00	IQ-03/LQ-04

Docentes
Dr. FÁBIO DE SOUZA FERNANDES

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)
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 – 10,0.
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 <i>Google Classroom</i> na qual o docente estipulará um prazo antes do início da aula para ser realizado. Cada teste será corrigido com nota de 0 – 10,0.
Provas: Haverá duas provas escritas sobre os experimentos e assuntos relacionados obedecendo a agenda da disciplina. Cada prova será avaliada pelo docente com notas de 0 – 10,0.
A média final (M_f) será calculada conforme descrito abaixo:
(1) Média das provas (M_p):

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

Onde P é a nota das avaliações e n o número de avaliações.

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

$$M_{Lab} = \frac{\sum R}{n_R}$$

onde $\sum R$ é o somatório das notas de relatórios e n_R o número de relatórios.

(1) Média final (M_F):

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

Se $M_P \geq 5,0$ e $M_{Lab} \geq 5,0$: 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.

(2) 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 aplicação ou não 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: 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.

Calendário para turmas A (Quartas-feiras, 14:00-15:00/15:00-18:00)	
Data	Atividade
07/08/2024	Apresentação do Curso: programa da disciplina, calendário de atividades, regras, segurança e avaliação.
14/08/2024	Experimento 1 - Principais vidrarias e equipamentos de laboratório.
21/08/2024	Experimento 2 - Reações em solução aquosa e Teste de cor da chama de cátions metálicos
28/08/2024	Experimento 3 - Equilíbrio de solubilidade de compostos dos metais da segunda coluna
04/09/2024	Experimento 4 - Medidas de pH
11/09/2024	Experimento 5 - Acidez total e vitamina c em sucos
18/09/2024	Experimento 6 - Determinação do teor de sacarose em um refrigerante
25/09/2024	P1-prova 1
02/10/2024	Experimento 7 - Oxidação e redução - série eletroquímica
09/10/2024	Experimento 8 - Identificação de um metal pela sua massa molar
16/10/2024	Experimento 9 - Primeira lei da termodinâmica – calorimetria
23/10/2024	Experimento 10 – Equilíbrio Químico
30/10/2024	Experimento 11 - Cromatografia em papel
06/11/2024	P2-prova 2
13/11/2024	Não haverá aula
20/11/2024	Não haverá aula
27/11/2024	Não haverá aula
02/12/2024 - 07/12/2024	Semana de estudos
11/12/2024	Exame
19 a 23/08 - Semana da Química - não haverá aula para as disciplinas dos cursos 05/50. 07/09 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 12/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula 28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 15 e 16/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 20/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades 02 a 07/12 - Semana de Estudos 09 a 14/12 - 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) 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



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
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. 1. GRUPOS 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. 2. ESQUEMA DE FUNCIONAMENTO DA DISCIPLINA 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. OS ALUNOS DEVEM SER PONTUAIS QUANTO AO HORÁRIO DAS AULAS. 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 (pisos 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. 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. 3. APOSTILAS A apostila da disciplina será disponibilizada em plataforma do ensino aberto para impressão ou poderá ser consultada usando notebooks, tablets, smartphones, etc. O uso desses equipamentos para qualquer outra finalidade é terminantemente proibido

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)