



1º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QG102	Química Experimental I

Turmas	Horário	Local
A	2a-feira 14:00-18:00	IQ06 14:00-15:00 - LQ04 15:00-18:00
B	2a-feira 14:00-18:00	IQ06 14:00-15:00 - LQ02 15:00-18:00
C	4a-feira 14:00-18:00	IQ06 14:00-15:00 - LQ04 15:00-18:00
D	2a-feira 14:00-18:00	IQ06 14:00-15:00 - LQ03 15:00-18:00
E	5a-feira 08:00-12:00	IQ06 08:00-09:00 - LQ04 09:00-12:00
F	4a-feira 14:00-18:00	IQ03 14:00-15:00 - LQ03 15:00-18:00
H	5a-feira 08:00-12:00	IQ06 08:00-09:00 - LQ05 09:00-12:00
I	4a-feira 14:00-18:00	IQ03 14:00-15:00 - LQ02 15:00-18:00

Docentes	E-mail	Sala
ALESSANDRA SUSSULINI	<aless13@unicamp.br>	E-208
CARLA BEATRIZ GRESPLAN BOTTOLI	<carlab@iqm.unicamp.br>	A2-109
MATTHIEU TUBINO	<tubino@iqm.unicamp.br>	I-123
PEDRO ANTÔNIO MUNIZ VAZQUEZ	<vazquez@iqm.unicamp.br>	H-320
PEDRO LUIZ ONOFRIO VOLPE	<volpe@iqm.unicamp.br>	E-209

Critérios de Avaliação e Aprovação

A disciplina avalia os alunos através de duas notas: as notas do desempenho experimental e relatórios e das notas de duas provas escritas presenciais e individuais.

Desempenho Experimental e Relatórios

O desempenho experimental avalia: 1) o preparo com antecedência do experimento pela equipe que poderá ser medido por testes antes do início da prática ou por análise do fluxograma preparado pela equipe. 2) o desempenho da equipe durante a realização do experimento no que diz respeito aos procedimentos, segurança, limpeza e qualidade dos resultados.

Cada aula experimental e respectivo relatório receberá uma nota de 0 a 10,

N_r . A média das notas dos doze experimentos será calculada através da média aritmética:

$$M_R = \frac{\sum N_r}{12}$$

Provas Teóricas

As provas teóricas avaliam o desempenho individual do aluno com respeito aos conteúdos e conhecimentos de química abordados em cada experimento. Cada prova receberá uma nota de 0 a 10. A média das notas das duas provas será calculada através da média aritmética:

$$M_P = \frac{\sum N_P}{2}$$

A média final do curso será obtida através da média ponderada da média dos relatórios e da média das provas:

$$M_F = 0,4 \cdot M_R + 0,6 \cdot M_P$$

Se M_R ou M_P forem menores que 5,0 o aluno deverá prestar o exame final e, neste caso, a média final será calculada por:

$$M_F = \frac{(M_i + M_E)}{2}$$

Onde M_i é o menor valor das médias M_R e M_P .

Se $M_F \geq 5,0$ e o aluno tiver cumprido 75% de frequência, ele está aprovado, caso contrário, isto é $M_F < 5,0$ ou frequência inferior a 75%, ele está reprovado.

Calendário

Turmas A, B, D - 2ª Feira - 14:00-18:00		Aula teórica: Sala IQ06		Laboratório
Turma A - Profa. Dra. Alessandra Sussulini				LQ04
Turma B - Profa. Dra. Carla Beatriz Grespan Bottoli				LQ02
Turma D - Prof. Dr. Pedro Vazquez				LQ03
Aula	Data	Atividade		
1	11/03	Segurança/EPI		
2	18/03	Experimento 01	Reações em solução e teste de chama	
3	25/03	Experimento 02	Equilíbrio de Solubilidade	
4	01/04	Experimento 03	Oxidação e redução	
5	08/04	Experimento 04	Determinação da massa molar de um metal	
6	15/04	Experimento 05	Determinação de valores de pH	
7	22/04	Experimento 06	Determinação de Vitamina C e acidez total de lim	
8	29/04	Prova 1		
9	06/05	Experimento 07	Determinação da Sacarose em refrigerantes	
10	13/05	Experimento 08	1ª Lei da Termodinâmica - Calorimetria	
11	20/05	Experimento 09	Estudo do sistema Água-Etanol	
12	27/05	Experimento 10	2ª Lei da Termodinâmica - Determinação do ΔG	
13	03/06	Experimento 11	Forças Intermoleculares	
14	10/06	Experimento 12	Cromatografia	
-	17/06	Não Haverá Aula		

15	24/06	Prova 2		
	15/07	Exame		
<p>Turmas C,F, G¹, I - 4ª-Feira - 14:00-18:00 - Aula teórica:Sala IQ06 Laboratório</p>				
Turma C - Profa. Dra. Alessandra Sussulini			LQ04	
Turma F - Prof. Dr. Pedro Vazquez			LQ03	
Turma G - Prof. Dr. Matthieu Tubino			LQ05	
Turma I - Prof. Dr. Pedro Volpe			LQ02	
Aula	Data	Atividade		
1	13/03	Segurança/EPI		
2	20/03	Experimento 01	Reações em solução e teste de chama	
3	27/03	Experimento 02	Equilíbrio de Solubilidade	
4	03/04	Experimento 03	Oxidação e redução	
5	10/04	Experimento 04	Determinação da massa molar de um metal	
6	17/04	Experimento 05	Determinação de valores de pH	
7	24/04	Experimento 06	Determinação de Vitamina C e acidez total de su	
-	01/05	Não Haverá Aula		
8	08/05	Prova 1		
9	15/05	Experimento 07	Determinação da Sacarose em refrigerantes	
10	22/05	Experimento 08	1ª Lei da Termodinâmica - Calorimetria	

11	29/05	Experimento 09	Estudo do sistema Água-Etanol		
12	05/06	Experimento 10	2ª Lei da Termodinâmica - Determinação do ΔH	da água	
13	12/06	Experimento 11	Forças Intermoleculares		
14	19/06	Experimento 12	Cromatografia		
15	26/06	Prova 2			
	10/07	Exame			

Turmas E, H - 5ª-Feira - 8:00-12:00 -Aula teórica: Sala IQ06			Laboratório
Turma E - Profa. Dra. Carla Beatriz Grespan Bottoli			LQ04
Turma H - Prof. Dr. Pedro Volpe			LQ05
Aula	Data	Atividade	
1	07/03	Segurança/EPI	
2	14/03	Experimento 01	Reações em solução e teste de chama
3	21/03	Experimento 02	Equilíbrio de Solubilidade
4	28/03	Experimento 03	Oxidação e redução
5	04/04	Experimento 04	Determinação da massa molar de um metal
6	11/04	Experimento 05	Determinação de valores de pH
-	18/04	Não Haverá Aula	
7	25/04	Experimento 06	Determinação de Vitamina C e acidez total de suc

8	02/05	Prova 1		
9	09/05	Experimento 07	Determinação da Sacarose em refrigerantes	
10	16/05	Experimento 08	1ª Lei da Termodinâmica - Calorimetria	
11	23/05	Experimento 09	Estudo do sistema Água-Etanol	
12	30/05	Experimento 10	2ª Lei da Termodinâmica - Determinação do ΔH da	da
13	06/06	Experimento 11	Forças Intermoleculares	
14	13/06	Experimento 12	Cromatografia	
-	20/06	Não Haverá Aula		
15	27/06	Prova 2		
	11/07	Exame		

Outras informações relevantes

Por norma do IQ, os estudantes só terão acesso ao laboratório após assistirem uma palestra sobre segurança em laboratório de química.

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, oxido-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 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 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 (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. 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)