



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO

2º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QG-102	Química Geral Experimental I

Turmas	Horário	Local
A	4ª-feira 14:00-18:00	Material da aula disponibilizado na forma
B	4ª-feira 14:00-18:00	remota no Ambiente Virtual da Plataforma
C	5ª-feira 19:00-23:00	Google Classroom.
D	5ª-feira 19:00-23:00	Todas as aulas serão ministradas no ambiente
E	4ª-feira 14:00-18:00	Google Meet

Turmas	Docentes	E-mail
A	Dhaniella Christina	d263713@dac.unicamp.br
B	Luiz Henrique Lacerda	lhslacerda1@gmail.com
C	Pedro L.O.Volpe	volpe@unicamp.br
D	Pedro L.O.Volpe	volpe@unicamp.br
E	Luis Henrique Lacerda	lhslacerda1@gmail.com

A disciplina **QG-102** é uma disciplina experimental, de serviço, oferecida pelo Instituto de Química. Infelizmente, devido a crise sanitária no país, a universidade decidiu, mesmo para disciplinas experimentais, que as aulas sejam dadas na forma não presencial.

O **Calendário das Turmas** foi preparado para as aulas na forma remota, porém, se em algum momento deste segundo semestre de 2021 as atividades na universidade **voltarem à normalidade**, as informações sobre as salas de aulas, laboratórios, horários de aula de cada turma, etc., será incluída neste Plano de Desenvolvimento de Ensino.

Disciplina Experimental QG102– Plano de Ação IQ 2S/2021

A disciplina experimental QG102, em virtude da pandemia de COVID-19 e da necessidade de manutenção de distanciamento social, será conduzida integralmente de forma remota e mediada por tecnologia, **incluindo os processos avaliativos.**

Forma de Condução das Aulas Remotas Mediadas por Tecnologia

Aulas online síncronas (ao vivo) no ambiente Google Meet.

Material de aula Filmado e Gravado.

Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação, exercícios, folha de relatório, etc., na plataforma Google Classroom.

Forma de Atendimento às Dúvidas das Aulas Remotas

Além das aulas, será disponibilizado semanalmente no Google Meet um horário para a conversa com os alunos, com o professor e com o monitor, como forma de atendimento às dúvidas referentes ao experimento postado.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

Google Classroom + Google Meet

Forma de Condução das Avaliações e Prazos de Entrega

O curso QG-102 será conduzido de acordo com o Plano de Desenvolvimento de Ensino, adaptado para a condição não presencial utilizando a plataforma Google Classroom.

Os alunos estudarão 12 experimentos detalhadamente descritos na Apostila. Vídeos, filmagens e outros materiais didáticos serão fornecidos pelos docentes, envolvendo o tema de cada experimento. Os experimentos, sempre que possível, serão realizados e filmados. Filmes do Youtube, nacionais ou produzidos por universidades estrangeiras, de boa qualidade, referentes ao experimento da semana, serão sempre consultados, escolhidos e enviados aos alunos.

O material teórico de cada experimento será disponibilizado usando o Power Point ou outro recurso audiovisual.

Para cada experimento, o professor enviará um arquivo .doc, contendo questões experimentais, teóricas e cálculos (Folha de Relatório Adaptado) que será cobrado no prazo de entrega.

A disciplina será desenvolvida em equipes com dois ou, excepcionalmente, três alunos. Estes grupos devem ser formados na primeira aula e devem permanecer os mesmos até o final do semestre.

Critérios de Avaliação e Aprovação

A avaliação dos alunos será composta de duas notas: as notas das atividades semanais (**Folha de Relatório Adaptado**) e a nota de uma prova escrita individual e presencial, **assim que possível**.

Cada **Folha de Relatório Adaptado** receberá uma nota de 0 a 10, denominada Nota de relatório (**N_r**).

A média das notas dos doze experimentos **M_R** será calculada através da média aritmética:

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

Prova

Se as atividades voltarem ao normal será realizada **prova presencial** que avaliará o desempenho individual do aluno com respeito aos conteúdos abordados em cada experimento. A prova receberá uma nota **M_p** de 0 a 10.

A média final do curso **M_F** será obtida através da média ponderada das médias **M_R** e **M_p**

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

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

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

Onde **M_i** é o menor valor entre **M_R** ou **M_p** sendo **M_E** a nota do exame.

Se **$M_F \geq 5,0$** , ele está aprovado, caso contrário, isto é **$M_F < 5,0$** , ele está reprovado.

Calendário – Disciplina QG-102 2 Semestre 2021

2ºSEMESTRE 2021 CALENDÁRIO TURMAS A, B, E Quarta feira **14:00 – 18:00**

Turmas	Professor	Curso
A	Dhaniella Christina d263713@dac.unicamp.br	(4), (8), (12), (108)
B	Luiz Henrique Lacerda lhslacerda1@gmail.com	(4), (8), (12), (108)
E	Luiz Henrique Lacerda lhslacerda1@gmail.com	(4), (8), (12), (108)
		Cursos: (4)- Física Integral; (8)- Eng. Agrícola Integral; (12)- Eng. Civil Integral; (108)- Eng. Física Integral

Semana	Data	Atividade
01	11/08	APRESENTAÇÃO DO CURSO – FORMAÇÃO DOS GRUPOS EXP.1- Principais Vidrarias e Equipamentos de Laboratório – Pesagens e Calibração de um Balão Volumétrico
02	18/08	EXP.2- Reações em Solução Aquosa e Teste de Cor da Chama de Cátions Metálicos
03	25/08	EXP.3- Equilíbrio de Solubilidade de Compostos dos Metais da Segunda Coluna da Tabela Periódica
04	01/09	EXP.4- Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico – Aspirina
05	08/09	EXP.5- Medidas de pH
06	15/09	EXP.6- Acidez Total e Vitamina C em Sucos
07	22/09	Não tem aula
08	29/09	PROVA 1
09	06/10	EXP.7- Determinação do Teor de Sacarose em um Refrigerante
10	13/10	EXP.8- Oxidação e Redução – Série Eletroquímica
11	20/10	Neste dia não haverá aula por conta do Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP
12	27/10	EXP.9- Identificação de um Metal pela sua Massa Molar Nesse dia ocorrerá a Reunião de “Avaliação e Discussão dos Cursos” mas iremos disponibilizar o material do experimento na Sala de Aula.
13	03/11	EXP.10- Primeira Lei da Termodinâmica – Calorimetria
14	10/11	EXP.11- Determinação do Raio Atômico de um Metal
15	17/11	EXP.12- Cromatografia em Papel
16	24/11	Não tem aula
17	01/12	PROVA 2
18	08/12	Não tem aula
19	15/12	EXAME
	20/12 a 23/12	Prazo para a entrega das notas

2ºSEMESTRE 2021 CALENDÁRIO TURMAS C, D Quinta feira 19:00 – 23:00

Turmas	Professor	Curso
C	Pedro L.O.Volpe volpe@unicamp.br	(39)
D	Pedro L.O.Volpe volpe@unicamp.br	(39); (40)
		Cursos: (39)- Eng. Química Noturna; (40)- Licenciatura em Física

Semana	Data	Atividade
01	12/08	APRESENTAÇÃO DO CURSO – FORMAÇÃO DOS GRUPOS EXP.1- Principais Vidrarias e Equipamentos de Laboratório – Pesagens e Calibração de um Balão Volumétrico
02	19/08	EXP.2- Reações em Solução Aquosa e Teste de Cor da Chama de Cátions Metálicos
03	26/08	EXP.3- Equilíbrio de Solubilidade de Compostos dos Metais da Segunda Coluna da Tabela Periódica
04	02/09	EXP.4- Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico – Aspirina
05	09/09	EXP.5- Medidas de pH
06	16/09	EXP.6- Acidez Total e Vitamina C em Sucos
07	23/09	Não tem aula
08	30/09	PROVA 1
09	07/10	EXP.7- Determinação do Teor de Sacarose em um Refrigerante
10	14/10	EXP.8- Oxidação e Redução – Série Eletroquímica
11	21/10	Neste dia não haverá aula por conta do Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP
12	28/10	EXP.9- Identificação de um Metal pela sua Massa Molar
13	04/11	EXP.10- Primeira Lei da Termodinâmica – Calorimetria
14	11/11	EXP.11- Determinação do Raio Atômico de um Metal
15	18/11	EXP.12- Cromatografia em Papel
16	25/11	Não tem aula
17	02/12	PROVA 2
18	09/12	Não tem aula
19	16/12	EXAME
	20/12 a 23/12	Prazo para a entrega das notas

Outras informações relevantes

Exemplo: recomendações para trabalho, informações sobre avaliações substitutivas, caso sejam previstas, indicações de atividades extra-sala (importante quando a disciplina contém vetor O), etc.



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

Introdução. Segurança no laboratório. - Fenômenos físicos e químicos. - Determinação do equivalente do metal. - Estudo quantitativo da reação de um metal com ácido. - Método das variações contínuas. - Determinação da massa molecular de líquido volátil pela medida da densidade. - Temperatura de fusão de uma substância pura. - Reações ilustrativas do equilíbrio químico. - Determinação do produto de solubilidade do acetato de prata. - Medidas de pH. - Equilíbrio químico. - Poder de oxido-redução. - Titulação.

Bibliografia

J.C. Kotz, P. Treichel Jr., Chemistry and Chemical Reactivity, 3ª ed., Saunders College Publ., 1996
Bibliografia adicional pertinente a cada experimento é citada no respectivo material de apoio.