



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO

1º Semestre 2021

Disciplina	
Código	Nome
QG-102	Química Geral Experimental I

Turmas	Horário	Local
A	2ª-feira 14:00-18:00	Aula na forma remota
B	2ª-feira 14:00-18:00	Ambiente virtual Google Classroom
C	4ª-feira 14:00-18:00	
D	2ª-feira 14:00-18:00	
E	5ª-feira 08:00-12:00	
F	4ª-feira 14:00-18:00	
G	4ª-feira 14:00-18:00	
H	5ª-feira 08:00-12:00	
I	4ª-feira 14:00-18:00	
J	2ª-feira 14:00-18:00	

Turmas	Docentes	E-mail
A	Pedro Luiz O. Volpe	<volpe@unicamp.br>
B	Anerise Barros Riul	<anerise@unicamp.br>
C	Caio Costa Oliveira	<cco1986@unicamp.br>
D	Miguel Tayar Galante	<migueltg@unicamp.br>
E	Crislaine Marcovicz	<crisla@unicamp.br>
F	Denize C. Favaro	<favarodc@unicamp.br>
G	Pedro Luiz O. Volpe	
H	Luelc S. da Costa	<costals@unicamp.br>
I	Miguel Tayar Galante	
J	Luelc S. da Costa	

Disciplina Experimental QG102– Plano de Ação IQ 1S/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)
- Aulas Filmadas e Gravadas
- Aulas online ao vivo + disponibilização da gravação da aula

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, como forma de atendimento às dúvidas referentes ao experimento postado.

Plataforma Virtual que se pretende utilizar

[X] 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 Disciplina, 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

1º SEMESTRE 2021 CALENDÁRIO TURMAS A, B, D, J Segunda feira 14:00 – 18:00

Turmas	Professor	Curso
A	Pedro Luiz O. Volpe volpe@unicamp.br	12 Eng. Civil Integral
B	Anerise de Barros Riul anerise@unicamp.br	12 Eng. Civil Integral
D	Miguel Tayar Galante migueltg@unicamp.br	12 Eng. Civil Integral
J	Luelc S. da Costa costals@unicamp.br	04 Física Integral 39 Eng. Química Noturno 40 Licenciatura em Física 108 Eng. Física Integral

Semana	Data	Atividade
01	15/03	APRESENTAÇÃO DO CURSO – FORMAÇÃO DOS GRUPOS EXP.1- Principais Vidrarias e Equipamentos de Laboratório – Pesagens e Calibração de um Balão Volumétrico
02	22/03	EXP.2- Reações em Solução Aquosa e Teste de Cor da Chama de Cátions Metálicos
03	29/03	Não tem aula
04	05/04	EXP.3- Equilíbrio de Solubilidade de Compostos dos Metais da Segunda Coluna da Tabela Periódica
05	12/04	EXP.4- Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico – Aspirina
06	19/04	Não tem aula
07	26/04	EXP.5- Medidas de pH
08	03/05	EXP.6- Acidez Total e Vitamina C em Sucos
09	10/05	Não tem aula
10	17/05	PROVA 1
11	24/05	EXP.7- Determinação do Teor de Sacarose em um Refrigerante Neste dia não haverá aula síncrona por conta da Avaliação de Curso, entretanto, o material de aula será disponibilizado na plataforma.
12	31/05	Não tem aula
13	07/06	EXP.8- Oxidação e Redução – Série Eletroquímica
14	14/06	EXP.9- Identificação de um Metal pela sua Massa Molar
15	21/06	EXP.10- Primeira Lei da Termodinâmica – Calorimetria
16	28/06	EXP.11- Determinação do Ráio Atômico de um Metal
17	05/07	EXP.12- Cromatografia em Papel
18	12/07	PROVA 2
19	19/07	EXAME
	26/07 a 06/08	Prazo para a entrega das notas

1º SEMESTRE 2021 CALENDÁRIO TURMAS C, F, G, I Quarta-feira 14:00 – 18:00

Turmas	Professor		Curso
C	Caio Costa Oliveira	cco1986@unicamp.br	08 Eng. Agrícola Integral
F	Denize C. Favaro	favarodc@unicamp.br	08 Eng. Agrícola Integral
G	Pedro Luiz O. Volpe	volpe@unicamp.br	08 Eng. Agrícola Integral
I	Miguel Tayar Galante	migueltg@unicamp.br	08 Eng. Agrícola Integral

Semana	Data	Atividade
01	17/03	APRESENTAÇÃO DO CURSO – FORMAÇÃO DOS GRUPOS EXP.1- Principais Vidrarias e Equipamentos de Laboratório – Pesagens e Calibração de um Balão Volumétrico
02	24/03	EXP.2- Reações em Solução Aquosa e Teste de Cor da Chama de Cátions Metálicos
03	31/03	Não tem aula
04	07/04	EXP.3- Equilíbrio de Solubilidade de Compostos dos Metais da Segunda Coluna da Tabela Periódica
05	14/04	EXP.4- Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico - Aspirina
06	21/04	Não tem aula
07	28/04	EXP.5- Medidas de pH
08	05/05	EXP.6- Acidez Total e Vitamina C em Sucos
09	12/05	Não tem aula
10	19/05	PROVA 1
11	26/05	EXP.7- Determinação do Teor de Sacarose em um Refrigerante
12	02/06	Não tem aula
13	09/06	EXP.8- Oxidação e Redução – Série Eletroquímica
14	16/06	EXP.9- Identificação de um Metal pela sua Massa Molar
15	23/06	EXP.10- Primeira Lei da Termodinâmica - Calorimetria
16	30/06	EXP.11- Determinação do Ráio Atômico de um Metal
17	07/07	EXP.12- Cromatografia em Papel
18	14/07	PROVA 2
19	21/07	EXAME
	26/07 a 06/08	Prazo para a entrega das notas

1º SEMESTRE 2021 CALENDÁRIO TURMAS E, H Quinta feira 8:00 – 12:00

Turmas	Professor	Curso
E	Crislaine Marcovicz crisla@unicamp.br	09 Eng. Química Integral
H	Luelc S. da Costa costals@unicamp.br	09 Eng. Química Integral

Semana	Data	Atividade
01	18/03	APRESENTAÇÃO DO CURSO – FORMAÇÃO DOS GRUPOS EXP.1- Principais Vidrarias e Equipamentos de Laboratório – Pesagens e Calibração de um Balão Volumétrico
02	25/03	EXP.2- Reações em Solução Aquosa e Teste de Cor da Chama de Cátions Metálicos
03	01/04	Não tem aula
03	08/04	EXP.3- Equilíbrio de Solubilidade de Compostos dos Metais da Segunda Coluna da Tabela Periódica
04	15/04	EXP.4- Síntese e Purificação do Ácido Acetilsalicílico - Aspirina
05	22/04	Não tem aula
06	29/04	EXP.5- Medidas de pH
07	06/05	EXP.6- Acidez Total e Vitamina C em Sucos
08	13/05	Não tem aula
09	20/05	PROVA 1
10	27/05	EXP.7- Determinação do Teor de Sacarose em um Refrigerante
11	03/06	Não tem aula
12	10/06	EXP.8- Oxidação e Redução – Série Eletroquímica
13	17/06	EXP.9- Identificação de um Metal pela sua Massa Molar
14	24/06	EXP.10- Primeira Lei da Termodinâmica - Calorimetria
15	01/07	EXP.11- Determinação do Ráio Atômico de um Metal
16	08/07	EXP.12- Cromatografia em Papel
17	15/07	PROVA 2
18	22/07	EXAME
	26/07 a 06/08	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.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



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
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 óxido-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.

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)