



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

**1º Semestre 2023**

<b>Disciplina</b>	
<b>Código</b>	<b>Nome</b>
QG107	Química I

<b>Turmas</b>	<b>Horário</b>	<b>Local</b>
A	Quarta Feira 21:00 as 23:00 Sexta Feira 14:00 as 18:00	IQ01
B	Quarta Feira 21:00 as 23:00 Segunda Feira 19:00 as 23:00	IQ01

**Docentes**

Celso Aparecido Bertran (coordenador)

**Disciplinas do 1S/2023**

A condução das disciplinas do 1S/2023 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**

Descrição: A disciplina conta com 02 aulas teóricas semanais e 04 aulas Experimentais semanais. As aulas experimentais serão desenvolvidas em conjunto com as turmas C,D,G e H da disciplina QG109. Nas aulas Experimentais serão desenvolvidos os 10 Experimentos que fazem parte da apostila de QG109. O conteúdo ministrado nas aulas experimentais e teóricas será avaliado por 10 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 na semana seguinte à realização dos experimentos I. As provas relativas ao conteúdo das aulas experimentais e teóricas terão duração de 2 horas e serão realizadas conforme descrito no calendário.

### **Crêterios de Avalia o e Aprova o**

Média das Provas Teóricas =  $MT = (P1+P2)/2$

Média das avalia es de Laboratório =  $ML = [(soma\ das\ notas\ de\ relatório)/10]$ .

Média Final =  $MF = (0,4 \times MT) + (0,6 \times MP)$

Média Final (MF) maior ou igual a 5,0 = aluno aprovado.

Média Final (MF) menor que 5,0 = aluno deverá realizar o exame.

O exame será realizado na forma de prova única versando sobre os conteúdos ministrados na teoria e no Laboratório.

Média Final com Exame =  $(MF + Nota\ de\ Exame)/2$

Média Final com Exame maior igual a 5,0 = aluno aprovado.

Média Final com Exame menor que 5,0 = aluno reprovado.

Para ser aprovado, independentemente das notas obtidas em todas as avalia es, incluindo ou não o exame, o aluno deverá ter presença mínima de 75% das aulas teóricas, assim como, presença mínima de 75% das aulas de Laboratório.

### **Forma de Atendimento Extra-Classe**

Descri o: Horários para esclarecimento de d vidas serão marcados em comum acordo com os alunos, dependendo da disponibilidade de horário dos alunos, PED e dos Professores.

### **Forma de Condu o/Organiza o da Disciplina e das Avalia es**

Descri o: A disciplina experimental consiste em 10 experimentos a serem realizados no laboratório e em duplas. Cada dupla entregar  um relatório do experimento na semana seguinte através do Google Classroom ou impresso, conforme estabelecido pelo Professor, em formulário fornecido pelo docente. Haverá duas provas escritas a serem realizadas individual e presencialmente conforme calendário abaixo.

A divulga o dos materiais de leitura e a comunica o com os alunos extraclasse serão feitas via Google Classroom.

### **Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avalia es**

Descri o: Os relatórios serão elaborados após os experimentos e entregues até o início da próxima aula experimental. As provas teóricas ter o dura o de 2 horas e serão realizadas conforme descrito no calendário, abordando os conceitos desenvolvidos nos experimentos, assim como, nas aulas teóricas. Os docentes se comprometem em devolver as corre es no prazo máximo de 2 semanas a partir da data de entrega.

### **Critérios de Avaliação e Aprovação**

Média das avaliações de Teoria=  $MT = (P1+P2)/2$

Média das avaliações de Laboratório =  $ML = [(soma\ das\ notas\ de\ relatório)/10]$ .

Média Final =  $MF = (MT \times 0,6) + (ML \times 0,4)$

Média Final (MF) maior ou igual a 5,0 = aluno aprovado.

Média Final (MF) menor que 5,0 = aluno deverá realizar o exame.

O exame será realizado na forma de prova única versando sobre os conteúdos ministrados na teoria e no laboratório.

Média Final com Exame =  $(MF + Nota\ de\ Exame)/2$

Média Final com Exame maior igual a 5,0 = aluno aprovado.

Média Final com Exame menor que 5,0 = aluno reprovado.

Para ser aprovado, independentemente das notas obtidas em todas as avaliações, incluindo ou não o exame, o aluno deverá ter presença mínima de 75% das aulas teóricas e práticas.

### **Forma de Atendimento Extra-Classe**

Horários para esclarecimento de dúvidas serão marcados em comum acordo com os alunos, dependendo da disponibilidade de horário dos alunos e dos Professores e PEd.

## CALENDÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA.

O Calendário traz o rol de experimentos que serão realizados pelos alunos da disciplina QG 107, a qual será ministrada juntamente com a Disciplina QG109. Além das aulas experimentais, as aulas teóricas ministradas as quarta-feira entre 21:00 e 23:00 horas abordarão os conceitos teóricos envolvidos nos experimentos, conforme estabelecido pela ementa e programa da disciplina. Sempre que possível as aulas teóricas abordarão os conceitos teóricos, ilustrando-os com tópicos de interesse da Biologia.

Calendário		
DATAS/semanas	TURMAS	EXPERIMENTOS
		TÍTULO DO EXPERIMENTO
06/3 A 10/3	TODAS AS TURMAS	Não haverá aula Recepção dos alunos ingressantes dos cursos 05, 50 e 56 (Química). Os alunos dos cursos 63, 46 e 06 que teriam aulas em conjunto nas turmas reservadas para os cursos da Química, também terão as aulas suspensas.
13/3 A 17/3	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 1 Segurança no Laboratório; Apresentação da disciplina; Vidrarias do laboratório; Reações em fase aquosa.
20/3 A 24/3	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 2 Determinação do Raio Atômico e Raio Iônico e Testes de Chama.
27/3 A 31/3	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 3 Calorimetria. Delta H da sublimação do Gelo Seco.
03/4 A 07/4	TODAS AS TURMAS	Não haverá aula. Semana Santa
10/4 A 14/4	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 4 Solubilidade de sais de Alcalinos Terrosos.
17/4 A 21/4	TODAS AS TURMAS	Não haverá aula. Tiradentes
24/04 28/04	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 5 Determinação do pH de Soluções.

01/05 A 05/05	TODAS AS TURMAS	Não haverá aula. Dia do Trabalho	
08/5 A 12/05	TODAS AS TURMAS	Prova Teórica 1	
		Prova sobre os experimentos 1 a 5	
15/5 A 19/5	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 6	
		Solução Tampão e Capacidade Tamponante de soluções.	
22/5 A 26/05	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 7	
		Reações de Oxiredução.	
29/5 A 02/06	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 8	TODAS AS TURMAS
		Determinação do Teor de Sacarose em Refrigerante.	
05/06 A 09/06	TODAS AS TURMAS	Não haverá aula. Corpus Christi	
12/06/ A 16/6	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 9	
		Volume Molar de Excesso.	
19/06 A 23/06	TODAS AS TURMAS	EXPERIMENTO 10	
		Cinética de Reação.	
26/06 A 30/06	TODAS AS TURMAS	Prova Teórica 2	TODAS AS TURMAS
		Prova sobre os experimentos 6 a 10.	TODAS AS TURMAS
03/7 A 07/7	TODAS AS TURMAS	SEMANA DE ESTUDOS	TODAS AS TURMAS
10/07 A 14/07	TODAS AS TURMAS	EXAME	

**Art. 58** do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.

#### **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) 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.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QG107	Química I (Biologia)

Vetor
OF:S-1 T:002 P:000 L:004 O:000 D:000 HS:006 SL:006 C:006 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
Não há

Ementa
Estequiometria. Ligação química. Funções da química orgânica. Experimentos que ilustram o método científico, conceito de mol, ligação química, equilíbrio, pH, ácidos e bases, titulação, purificação de substâncias.

Programa
Química: uma ciência experimental. Soluções aquosas; misturas de soluções; diluição de soluções; concentrações; estequiometria; equilíbrio químico (natureza constante, efeito externos). Equilíbrio iônico em água (ácidos e bases, fortes e fracos, reação de neutralização, hidrólise, solução tampão). Obs. É bem enfatizado pH e solução tampão. Termodinâmica (com relação a sistemas biológicos). Reações de óxido-redução (conceitos, balanceamento e aplicação em sistemas biológicos). Química Orgânica (funções e reações básicas). Apresentação e manuseio de materiais básicos de laboratório. Medições de pH. Preparação de soluções. Titulação ácido-base.

Bibliografia
" Química Geral Superior" - W.L. Masterton & E.M. Slowinsky Ed. Interamericana (1977) R. Morrison & R. Boyd "Química Orgânica" Trad. 3o Edição. Ed. Kalouske Gulbekian, Lisboa

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)