



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

2º Semestre 2023

| Disciplina | |
|------------|----------------------------|
| Código | Nome |
| QG109 | Química Geral Experimental |

| Turmas | Horário | Local |
|--------|----------------------------|--------------------------|
| A, B | Sexta-feira, 14h00-18h00 | IQ03, LQ02 (A), LQ03 (B) |
| C, D | Sexta-feira, 14h00-18h00 | IQ04, LQ04 (C), LQ05 (D) |
| E, F | Quinta-feira, 14h00-18h00 | IQ02, LQ04 (E), LQ05 (F) |
| G, H | Segunda-feira, 19h00-23h00 | IQ01, LQ04 (G), LQ05(H) |

Docentes

Murillo H. M. Rodrigues (Turma A)

Lab B-100, email: murillom@unicamp.br

Camila Alves de Rezende (Turma B) (Coordenadora)

Sala D-218, email: camilaiq@unicamp.br

Airton Germano Bispo Júnior (Turmas C)

Lab D-250, email: agbj@unicamp.br

Raphael H. M. Marcilli (Turma D)

Lab I-114, email: marcilli@unicamp.br

Maisa Azevedo Beluomini (Turmas E e G)

Lab I-141, email: maisabeluomini@gmail.com

Carolynne Brustolin Braga (Turmas F e H)

Lab I-250, email: carolbraga7@gmail.com

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

As aulas desta disciplina serão divididas em 3 partes: 1) uma exposição inicial dos docentes em sala de aula, acerca dos conteúdos abordados no experimento; 2) as práticas experimentais no laboratório de ensino e 3) o relatório sobre o experimento.

No horário marcado para o início da aula, os alunos devem estar na sala de aula para a parte 1 da disciplina. Os alunos que não estiverem presentes na exposição inicial na sala de aula não poderão realizar o experimento e serão considerados ausentes na data. Os experimentos serão realizados em duplas (ou trios, dependendo do número de alunos matriculados). Após a conclusão dos experimentos, os grupos elaborarão relatórios na forma de questionários (8 do total de 10 relatórios) ou da descrição detalhada das atividades experimentais realizadas (2 do total de 10 relatórios). Além das aulas experimentais, haverá aulas dedicadas à discussão dos resultados dos experimentos realizados previamente. Ao longo do semestre, haverá a aplicação de duas provas, que versarão sobre os conteúdos abordados e cujos critérios e pesos na nota final são descritos a seguir.

As provas serão idênticas para todas as turmas em aula no mesmo dia e horário. Provas de turmas em diferentes horários terão o mesmo nível de exigência. O formato dos relatórios será o mesmo para todas as turmas independente do horário.

O calendário e todas as informações sobre a disciplina serão disponibilizados via Google Classroom.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

Os relatórios deverão ser entregues ao término do experimento ou na aula seguinte, de acordo com orientação do professor. As notas dos relatórios serão disponibilizadas em até 15 dias após a entrega pelo aluno. As provas 1 e 2 e o exame serão realizados em sala de aula e terão início no mesmo horário da disciplina para a respectiva turma. As notas da prova 1 serão disponibilizadas em até 15 dias após a sua realização e as notas da prova 2 e do exame em até 1 semana após a sua realização.

Critérios de Avaliação e Aprovação

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 a 10.

Provas: Haverá duas provas escritas sobre os experimentos e assuntos relacionados, de acordo com o calendário da disciplina. Cada prova será avaliada pelo docente com notas de 0 a 10.

A média final (M_F) será calculada conforme descrito abaixo:

(1) Média das provas (M_P):

$$M_P = \frac{P1 + P2}{2}$$

em que P1 e P2 são as notas das avaliações.

(2) Média dos relatórios:

$$M_R = \frac{\sum N_R}{n_R}$$

em que $\sum N_R$ é o somatório das notas dos relatórios e n_R é o número de relatórios entregues.

(3) Média final (M_F):

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

Critérios de aprovação:

Se $M_F \geq 5,0$: aluno está aprovado sem exame e sua nota Final será igual a M_F ;

Se $M_F < 2,5$: o aluno estará reprovado e não poderá fazer o exame;

Se $2,5 < M_F < 5,0$: o aluno deverá fazer o exame.

(4) Após o Exame, a média final (M_{FE}) será:

$$M_{FE} = 0,5 \times M_P + 0,5 \times N_{Exame}$$

onde N_{Exame} é a nota no exame.

Finalmente:

Se $M_{FE} \geq 5,0$: o aluno será aprovado ou

Se $M_F < 5,0$, o aluno será reprovado.

Forma de Atendimento Extra-Classe

No início do semestre, serão agendados horários com os monitores (PEDs) da disciplina para atendimento extraclasse. Horários adicionais para a discussão de dúvidas com os docentes também poderão ser agendados, caso necessário.

Calendário

| Turmas A, B, C e D Sextas das 14 às 18h | | Turmas E e F Quintas das 14 às 18h | | Turmas G e H Segundas das 19 às 23h | |
|--|---|---------------------------------------|---|--|---|
| Fevereiro e Março | | | | | |
| 1/3 | Sem atividades – Recepção calouros | 29/2 | Sem atividades – Recepção calouros | 4/3 | Sem atividades – Recepção calouros |
| 8/3 | Apresentação do curso | 7/3 | Apresentação do curso | 11/3 | Apresentação do curso |
| 15/3 | Exp 1 | 14/3 | Exp 1 | 18/3 | Exp 1 |
| 22/3 | Exp 2 | 21/3 | Exp 2 | 25/3 | Exp 2 |
| 29/3 | FERIADO | 28/3 | FERIADO | | |
| Abril | | | | | |
| 5/4 | Exp 3 | 4/4 | Exp 3 | 1/4 | Exp 3 |
| 12/4 | Exp 4 | 11/4 | Exp 4 | 8/4 | Exp 4 |
| 19/4 | Exp 5 | 18/4 | Exp 5 | 15/4 | Exp 5 |
| 26/4 | Aula de dúvidas e discussão | 25/4 | Aula de dúvidas e discussão | 22/4 | Aula de dúvidas e discussão |
| | | | | 29/4 | Sem atividades |
| Maiο | | | | | |
| 3/5 | PROVA 1 | 2/5 | PROVA 1 | 6/5 | PROVA 1 |
| 10/5 | Exp 6 | 9/5 | Exp 6 | 13/5 | Exp 6 |
| 17/5 | Exp 7 | 16/5 | Exp 7 | 20/5 | Exp 7 |
| 24/5 | Exp 8 | 23/5 | Exp 8 | 27/5 | Exp 8 |
| 31/5 | FERIADO | 30/5 | FERIADO | | |
| Junho | | | | | |
| 7/6 | Exp 9 | 6/6 | Exp 9 | 3/6 | Exp 9 |
| 14/6 | Exp 10 | 13/6 | Exp 10 | 10/6 | Exp 10 |
| 21/6 | PROVA 2 | 20/6 | PROVA 2 | 17/6 | PROVA 2 |
| 28/6 | Entrega de notas | 27/6 | Entrega de notas | 24/6 | Entrega de notas |
| Julho | | | | | |
| 5/7 | Semana de estudos | 4/7 | Semana de estudos | 1/07 | Semana de estudos |
| 12/7 | Exame | 11/7 | Exame | 8/7 | FERIADO |
| | | | | 15/7 | Exame |

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 (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, O PROGRAMA E A BIBLIOGRAFIA

| | | | | | | | | |
|---|----------|---|---|----|----|----------|-----------|----------|
| Código: QG109 | | | | | | | | |
| Nome: Química Geral Experimental | | | | | | | | |
| Nome em Inglês: General Chemistry Laboratory | | | | | | | | |
| Nome em Espanhol: Química General Experimental | | | | | | | | |
| Tipo de Disciplina: Semanal | | | | | | | | |
| Tipo de Aprovação: Nota e Frequência | | | | | | | | |
| Característica: Regular | | | | | | | | |
| Frequência: 75% | | | | | | | | |
| Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos | | | | | | | | |
| Exige Exame: Sim | | | | | | | | |
| Vetores | | | | | | | | |
| T | L | P | O | PE | OE | SL | SEMANAS | CRÉDITO |
| - | 4 | - | - | - | - | 4 | 15 | 4 |
| Ocorrência nos Currículos: 05, 06, 46, 50, 56, 63 | | | | | | | | |
| Pré-requisitos: Nenhum | | | | | | | | |
| Ementa: Experimentos que ilustram técnicas e conceitos básicos em química. | | | | | | | | |
| Programa: | | | | | | | | |
| 1. Operações gerais de laboratório, técnicas e equipamentos: | | | | | | | | |
| 1.1. Noções básicas sobre segurança no trabalho em laboratório de química; | | | | | | | | |
| 1.2. Apresentações de: equipamentos, materiais e vidrarias a serem utilizados durante a execução dos experimentos propostos; | | | | | | | | |
| 1.3. Técnicas comumente utilizadas em laboratórios de química: cristalização, decantação, filtração; extração líquido-líquido; destilação simples. | | | | | | | | |
| 2. Realização de experimentos representativos de temas que envolvam conceitos fundamentais de química, tais como: equilíbrio químico; cinética química; conceitos de ácidos e bases; síntese química; oxi-redução; estequiometria de reação, calorimetria, etc. | | | | | | | | |
| Bibliografia Básica | | | | | | | | |
| 1) ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. | | | | | | | | |
| 2) KOTZ, JOHN C. Química geral e reações químicas . 3. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2016. 2 v., il. | | | | | | | | |
| 3) VOLPE, P.L.O.; ROSSI, A.V.; TUBINO, M.; SIMONI, J.A. PARTE A: Química Geral . In: TÁSIC, L. Química em 50 ensaios . Campinas: Átomo, 2017. cap. 13, p. 13 - 46. | | | | | | | | |
| Bibliografia Complementar | | | | | | | | |
| 1) BAGNO, M. A norma oculta – língua e poder na sociedade brasileira . São Paulo: Parábola Editorial, 2003. 199 p. | | | | | | | | |
| 2) KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . 2 Ed. São Paulo: Contexto, 2011. 220 p. | | | | | | | | |
| 3) THEREZO, G. P. Redação e Leitura para Universitários . 2 Ed. Campinas, SP: Alínea, 2008. 173 p. | | | | | | | | |
| 4) VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica . 3. Ed. Botucatu, SP: Cultura Acadêmica, 2010. 152 p., | | | | | | | | |
| 5) MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 12. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2014. 331 p. | | | | | | | | |