



2º Semestre 2025

Disciplina	
Código	Nome
QA 481	Métodos de separação

Turmas	Horário	Local
A	Segunda-feira 16 – 18 h	PB14

Docentes

Ana Valéria Colnaghi Simionato – sala D214 – avsimionato@unicamp.br

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações

Às segundas-feiras, das 16 às 18 h, haverá aula teórica na sala X (ainda a ser informada). Os slides das aulas serão disponibilizados no ambiente google classroom. A docente estará disponível para resolução de dúvidas através de agendamento prévio por email:

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

As atividades avaliativas serão constituídas por duas provas teóricas abrangendo todo o conteúdo ministrado até a aula anterior da avaliação. Não haverá prova substitutiva.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Descrição detalhada do método para o cálculo da média parcial e da nota final (que combine a média parcial e nota do exame)

A média final de cada estudante será obtida a partir de duas notas, a saber:

1. Prova1
2. Prova 2

MF: Média final **$MF = (P1+P2) / 2$**

P₁ e **P₂** são as notas das provas 1 e 2, respectivamente

Se **$MF \geq 5,0$** e **frequência em aulas $\geq 75\%$** , o aluno estará **aprovado**

Se **$MF < 5,0$** , o aluno deverá fazer exame.

A nota final (NF) para quem precisar fazer exame (E) será dada por:

$NF = (MF + E) / 2$; se **$NF \geq 5,0$** : o aluno estará **aprovado**; se **$NF < 5,0$** : o aluno estará **reprovado**

Se a frequência em aulas for **$< 75\%$** , o aluno estará automaticamente reprovado e não poderá fazer o exame.

Forma de Atendimento Extra-Classe
Descrição: o aluno deverá entrar em contato com o professor por email para marcar hora para atendimento. Toda comunicação coletiva será feita via aplicativo google classroom

Calendário	
Data	Atividade
23/09	Prova 1
17/11	Prova 2
15/12	Exame
<i>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.</i>	
18 a 22/08 - Semana da Química - não haverá aula para as disciplinas dos cursos 05/50.	
15/10 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula	
27 e 28/10 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
15/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
20 a 22/11 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
01 a 06/12 - Semana de Estudos	
08/12 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades	
09 a 15/12 - Semana de Exames	

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.
(4) INSTRUÇÃO NORMATIVA CCG Nº 02/2025 Cláusula de Honestidade e Lisura Acadêmica: Todas as atividades relacionadas às disciplinas devem ser realizadas em conformidade com as orientações fornecidas pelos docentes e com o devido rigor ético. Caso o(a) docente responsável, no exercício de sua liberdade de cátedra, forme convicção acerca da ausência de lisura ou de condições adequadas para a realização da atividade avaliativa, poderá atribuir nota zero, seja para a atividade única ou, conforme o caso, para o conjunto de atividades do semestre. A ocorrência deverá ser fundamentada e comunicada à Coordenação de Curso de Graduação, podendo o(a) estudante estar sujeito a processo administrativo.

SEGUEM A EMENTA, O PROGRAMA E A BIBLIOGRAFIA

Código: QA481								
Nome: Métodos de Separação								
Nome em Inglês: Separation Methods								
Nome em Espanhol: Métodos de Separación								
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
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos: 05, 50								
Pré-requisitos: QA282								
Ementa: Introdução aos métodos de separação. Cromatografia em camada delgada e em coluna. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência e ultra-alta eficiência. Eletroforese capilar.								
Programa: Cromatografia em camada delgada. Cromatografia em coluna. Princípios básicos de cromatografia. Parâmetros cromatográficos. Mecanismos de separação em cromatografia: adsorção, partição, troca iônica, exclusão molecular e bioafinidade. Cromatografia gasosa: fases estacionárias, fase móvel, instrumentação. Detectores para cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência e ultra-alta eficiência: fases estacionárias, fase móvel, instrumentação. Detectores para cromatografia líquida. Eletroforese capilar: fluxo eletrosmótico, mobilidade eletroforética, modalidades de separação, instrumentação. Espectrometria de massas: hifenização com métodos de separação. Aplicações analíticas dos métodos de separação.								
Bibliografia Básica								
1) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica . tradução da 9. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 950 p. 2) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa . 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 774 p. 3) SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. Princípios de Análise Instrumental . 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p.								
Bibliografia Complementar								
1) COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de Cromatografia . Campinas: Editora da Unicamp, 2006. 453 p. 2) MILLER, J. M. Chromatography: Concepts and Contrasts . 2. Ed. Hoboken: Wiley, 2009. E-book. 3) LANDERS, J. Handbook of Capillary and Microchip Electrophoresis and Associated Microtechniques . 3. Ed. Boca Raton: CRC Press, 2008. 1592 p. 4) CHRISTIAN, G.D. Analytical Chemistry . 6. Ed. New York: Wiley, 2004. 828 p. 5) BAKER, D.L. Capillary Electrophoresis . New York: John Wiley & Sons, 1995. 244 p.								