



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QA584	Laboratório de Química Analítica Instrumental

Turmas	Horário	Local	Docentes Responsáveis
A	Segundas-feiras das 16 às 18 horas. Terças-feiras das 08 às 12 horas	IQ-02 LQ-08	José Alberto Fracassi da Silva (coord.), sala E-211.
B	Segundas-feiras das 16 às 18 horas. Terças-feiras das 08 às 12 horas	IQ-13 LQ-08	Ronei Jesus Poppi Sala B-243
C	Segundas-feiras das 16 às 18 horas. Terças-feiras das 08 às 12 horas	IQ-05 LQ-08	William Reis de Araújo Sala I-141
D	Segundas-feiras das 16 às 18 horas. Terças-feiras das 08 às 12 horas	IQ-06 LQ-08	Géssica Domingos da Silveira Lab. B-207

**Critérios de Avaliação e Aprovação**

Serão aplicadas duas provas presenciais (P1 e P2) e a média de provas será calculada como  $MP=(P1+P2)/2$ . Também serão avaliados 12 relatórios (R) relacionados às práticas de laboratório, sendo a média de relatórios calculada como  $MR=\Sigma R/12$ . A nota final (NF) da disciplina será calculada como  $NF=(MP+MR)/2$ . O aluno será aprovado se  $NF \geq 5,0$ . O aluno estará automaticamente de exame caso obtenha médias MP ou MR  $< 5,0$ , independente de NF. No caso do aluno realizar o exame, a nota final da disciplina será a nota obtida no exame. Após o exame, o aluno será aprovado se  $NF \geq 5,0$ . As notas serão arredondadas até a primeira casa decimal.

**Calendário**

Aula	Dia	Atividade
-	<b>03/mar</b>	<b>Não haverá aula</b>
1	09/mar	Apresentação do curso
2	10/mar	Revisão Calibração e Validação
3	16/mar	Explicação Experimentos
4	17/mar	Lab1
5	23/mar	Discussão Resultados
6	24/mar	Lab2
7	30/mar	Discussão Resultados
8	31/mar	Lab3
9	06/abr	Explicação Experimentos
10	07/abr	Lab4
11	13/abr	Discussão Resultados
12	14/abr	Lab5
-	<b>20/abr</b>	<b>Não haverá aula - Feriado</b>
-	<b>21/abr</b>	<b>Não haverá aula - Feriado</b>

13	27/abr	Discussão Resultados
14	28/abr	Lab 6
15	04/mai	Discussão Resultados
<b>16</b>	<b>05/mai</b>	<b>PROVA 1</b>
17	11/mai	Explicação Experimentos
18	12/mai	Lab7
19	18/mai	Discussão Resultados
20	19/mai	Lab8
21	25/mai	Discussão Resultados
22	26/mai	Lab9
23	01/jun	Explicação Experimentos
24	02/jun	Lab10
25	08/jun	Discussão Resultados
26	09/jun	Lab11
27	15/jun	Discussão Resultados
28	16/jun	Lab12
29	22/jun	Discussão Resultados
30	23/jun	Discussão Resultados
<b>31</b>	<b>29/jun</b>	<b>PROVA 2</b>
	06/jul	Semana de Estudos
	07/jul	Semana de Estudos
	<b>13/jul</b>	<b>EXAME</b>

#### **Outras informações relevantes**

Não haverá provas substitutivas, exceto nos casos previstos no Regimento Geral de graduação da UNICAMP. Não haverá reposição de aulas de laboratório. No caso de faltas em aulas práticas, será atribuída nota zero ao relatório correspondente.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



**PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS**

Disciplina	
Código	Nome
QA584	Laboratório de Química Analítica Instrumental

Vetor
OF:S-5 T:000 P:002 L:004 O:000 D:000 HS:006 SL:006 C:006 AV:N EX:S FM:75%

Pré-Req
QA381 QA383 QA481 QA483

Ementa
Aplicações de técnicas espectroanalíticas, eletroanalíticas e de separação em métodos analíticos. Tratamento de amostras.

Programa
Experimentos envolvendo técnicas de separação dentre: cromatografia em coluna e camada delgada, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia gasosa e eletroforese capilar. Experimentos de espectroanalítica dentre: absorção e emissão atômica em chama, espectrofotometria, fluorescência molecular e espectroscopia no infravermelho próximo e médio. Experimentos de eletroanalítica dentre: potenciometria, eletrogravimetria, coulometria e voltametria. Utilização de estratégias de preparo de amostra dentre: dissolução de amostras minerais e vegetais, extração e microextração em fase sólida e extração líquido-líquido.

Bibliografia
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Holler, F.J.; Skoog, D. A. Crouch, S. R., <i>Princípios de Análise Instrumental</i>, 6ª Edição, Arned/Bookman, Porto Alegre, RS, 2009.</li><li>2. Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler F.J.; Crouch, S.R., <i>Fundamentos de Química Analítica</i>, Tradução da 9ª Edição Norte-Americana, Cengage Learning, São Paulo, 2015.</li><li>3. Harris, D.C., <i>Análise Química Quantitativa</i>, 8ª Edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, RJ, 2012.</li><li>4. Christian, G.D., <i>Analytical Chemistry</i>, 6th ed., John Wiley &amp; Sons, New York, 2004.</li><li>5. Sawyer, D. T.; Heineman, W. R.; Beebe, J. M., <i>Chemistry Experiments for Instrumental Methods</i>, John Wiley, New York, 1984.</li></ol>

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)