



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QA910	Tópicos Especiais em Química Analítica I: Ciências Ômicas Baseadas em Espectrometria de Massas

Turmas	Horário	Local
C	Segunda-feira: 10 – 12 h	IQ-02

Docente
Alessandra Sussulini, sussulini@unicamp.br, sala I-124

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
A disciplina será conduzida de forma presencial e as avaliações constituirão na participação e frequência em sala de aula, análise crítica de um artigo científico e apresentação de um seminário em grupo.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações
As atividades deverão ser entregues e apresentadas conforme o Calendário. Os resultados das avaliações serão divulgados no prazo de até 15 dias.

Critérios de Avaliação e Aprovação
A nota final (NF) da disciplina será calculada por:  <b><math>NF = 0,15 PS + 0,45 AC + 0,4 NS</math></b>  PS: participação e frequência nas aulas AC: análise crítica de um artigo científico (máximo 3 páginas, fonte Arial 12, espaçamento 1,5) - individual NS: nota de seminário em grupo, que será uma média entre a autoavaliação, a nota atribuída pela docente e a média de nota atribuída pela turma  Se $NF \geq 5,0$ → aprovado  Se $NF < 5,0$ → o estudante deverá fazer exame e a média final após o exame (ME) será considerada calculada como: $ME = (NF + NE) / 2$ , onde NE é a nota do exame.  Após o exame: $ME \geq 5,0$ → aprovado e $ME < 5,0$ → reprovado

Forma de Atendimento Extra-Classe
Pode ser feito de maneira presencial ou virtual, mediante agendamento com a docente via e-mail.

Calendário	
Data	Atividade
20/05	Seminários: aplicações em proteômica
27/05	Seminários: aplicações em metabolômica e lipidômica
03/06	Não haverá aula - ASMS
10/06	Seminários: aplicações em metalômica
17/06	Seminários: aplicações em imageamento e multi-ômicas
17/06	Entrega do trabalho escrito
15/07	Exame

Outras informações relevantes
<p>(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 <b>nota final</b> 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%.</p> <p>(2) <b>Sobre o Abono de Faltas:</b> os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(3) De acordo com a <b>Deliberação CG 2022/01</b> sobre <b>PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19</b>, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.</p> <p>(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.</p>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Código: QA910								
Nome: Ciências Ômicas Baseadas em Espectrometria de Massas								
Nome em Inglês: Mass Spectrometry-Based Omics								
Nome em Espanhol: Ciencias Ômicas Basadas en Espectrometría de Masas								
Tipo de Disciplina: Eletiva								
Tipo de Aprovação: Nota								
Característica:								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: 1º semestre de 2024								
Exige Exame: Não								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITOS
2	0	0	0	0	0	0	15	30
<b>DISCIPLINA SERÁ MINISTRADA JUNTAMENTE COM A PÓS-GRADUAÇÃO</b>								
Ocorrência nos Currículos: Não								
Pré-requisitos: QA481 e QO423								
Docente: <b>Alessandra Sussulini</b>								
<b>Ementa:</b> Introdução às ciências ômicas. Proteômica. Metabolômica. Lipidômica. Metalômica. Técnicas de espectrometria de massas empregadas. Aplicações multidisciplinares.								
<b>Programa:</b> Ciências ômicas e biologia de sistemas. Conceitos, fluxo de trabalho, técnicas de espectrometria de massas e aplicações da proteômica. Conceitos, fluxo de trabalho, técnicas de espectrometria de massas e aplicações da metabolômica e da lipidômica. Tratamento de dados metabolômicos e lipidômicos: análises estatísticas e bioinformáticas. Conceitos, fluxo de trabalho, técnicas de espectrometria de massas e aplicações da metalômica. Estratégias de imageamento molecular e elementar. Visão geral sobre integração de dados e multi-ômicas.								
<b>Bibliografia Básica</b>								
1) de Hoffmann E. Mass spectrometry: principles and applications. Coautoria de Vincent Stroobant. 3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons; c2007.								
2) Metabolomics: from fundamentals to clinical applications. Edição de Alessandra Sussulini. Cham: Springer; 2017.								
3) Han X. Lipidomics: comprehensive mass spectrometry of lipids. Hoboken, NJ: Wiley; 2016.								
<b>Bibliografia Complementar</b>								
1) Computational methods and data analysis for metabolomics. Edição de Shuzhao Li. New York, NY: Humana Press; c2020.								
2) Metallomics: the science of biometals. Edição de Marco Aurelio Zezzi Arruda. Cham: Springer; 2018.								
3) Separation techniques applied to omics sciences: from principles to relevant applications. Edição de Ana Valéria Colnaghi Simionato. Cham: Springer; 2021.								
4) Statistical analysis of proteomics, metabolomics, and lipidomics data using mass spectrometry. Edição de Susmita Datta, Bart J. A. Mertens. Cham: Springer; c2017.								
5) Omics approaches, technologies and applications: integrative approaches for understanding OMICS data. Edição de Preeti Arivaradarajan, Gauri Misra. Singapore: Springer; c2018.								