

Disciplina de pós-graduação para o PPG em Biotecnologia

Título: Análise proteômica e metabolômica por espectrometria de massas

O objetivo desta disciplina é fornecer conceitos teóricos e práticos sobre a técnica de espectrometria de massas aplicada a Biologia de Sistemas e em metodologias através de abordagens proteômica e metabolômica. Ao final do curso o aluno terá noções sobre a potencialidade da espectrometria de massas aplicada à resolução de problemas relacionados à Bioquímica e à análise clínica de patologias.

Cronograma de aulas: Fev e Mar/2020

Metodologia: aulas síncronas e assíncronas

Período de inscrição: 18/01/2020 à 29/01/2020

Aulas das 9:00-12:00 horas

1. 03/02/2021 – Introdução à espectrometria de massas
2. 04/02/2021 – Métodos de ionização
3. 10/02/2021 – Analisadores de massas
4. 11/02/2021 – Sequenciamento de peptídeos por MS/MS
5. 18/02/2021 – GC-MS/LC-MS
6. 24/02/2021 – Análise proteômica
7. 25/02/2021 – Análise metabolômica
8. 03/03/2021 – Análise lipidômica
9. 04/03/2021 – Introdução à Quimiometria
10. 10/03/2021 – Proteômica bottom-up e top-down
11. 11/03/2021 – Preparo de amostras para análise de MS
12. 17/03/2021 – Proteômica quantitativa
13. 18/03/2021 – Estudos para a preparação do trabalho
14. 24/03/2021 – Entrega do trabalho (on-line) e prova final

Carga horária do curso: 150 horas/10 créditos.

Método de avaliação: prova e trabalho.

Público Alvo: Alunos de pós-graduação.

E-mail para inscrição: capucim@unifesp.br

Conceito final

Notas

0 - 4,9 – Reprovado

5 - 6,4 – Conceito C

6,5 – 8,4 – Conceito B

Acima de 8,5 – conceito A

Bibliografia

COTTRELL JS. 2011. Protein identification using MS/MS data. *J. Proteomics*, v. 74, p. 1842–1851.

HANASH SM. Clinical applications of proteomics. In: *Proteome Analysis: interpreting the Genome*. Elsevier science, 2004, c. 9, p. 225-241.

FENN JB, MANN M, MENG CK, WONG SF, WHITEHOUSE CM. Electrospray ionization for mass spectrometry of large biomolecules. *Science*, v. 246, p. 64-71, 1989.

CANTÚ MD, CARRILHO E, WULFF NA, PALMA MS. Sequenciamento de peptídeos usando espectrometria de massas: um guia prático. *Química Nova*, v. 31, p. 669-675, 2008.

GROSS JH. *Mass Spectrometry: A Textbook*, 3rd edition, 2017.

WATSON JT, SPARKMAN OD. *Introduction to Mass Spectrometry: Instrumentation, Applications, and Strategies for Data Interpretation*, 4th edition, 2007.