UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS - TÓPICOS E SEMINÁRIOS

DISCIPLINA	NOME PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL
TP009	Nome em Português Tópicos Especiais em Alimentos e Nutrição (Ciências Ômicas Aplicadas à Análise de Alimentos e à Nutrição)
	Nome em Inglês Special Topics in Food and Nutrition (Omics Sciences Applied to Food Analysis and Nutrition)
	Nome em Espanhol Tópicos Especiales en Alimentos y Nutrición (Ciencias Ómicas Aplicadas al Análisis de Alimentos y a la Nutrición)
SEMESTRE/ANO	2º Semestre/2026

Ementa PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL:

EMENTA EM PORTUGUÊS

Introdução às Ciências Ômicas. Avanços Científicos e Tecnológicos. Abordagens e Estratégias. Técnicas e Ferramentas Computacionais para Análise de Dados. Análises ômicas (genômica, transcriptômica, proteômica, metabolômica e biologia de sistemas). Aplicações na análise de alimentos e na nutrição.

EMENTA EM INGLÊS

Introduction to Omics Sciences. Scientific and Technological Advances. Approaches and Strategies. Computational Techniques and Tools for Data Analysis. Omics Analysis (genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics and systems biology). Applications in food analysis and nutrition.

EMENTA EM ESPANHOL

Introducción a las Ciencias Ómicas. Avances Científicos y Tecnológicos. Enfoques y Estrategias. Técnicas y Herramientas Computacionales para el Análisis de Datos. Análisis ómicos (genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica y biología de sistemas). Aplicaciones en análisis de alimentos y nutrición.

Conteúdo Programático PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL:

CONTEÚDO PROG. EM PORTUGUÊS

(1) Introdução às Ciências Ômicas; (2) Avanços Científicos e Tecnológicos; (3) Abordagens e Estratégias; (4) Genômica; (5) Transcriptômica; (6) Proteômica; (7) Metabolômica; (8) Técnicas e Ferramentas Computacionais para Análise de Dados Ômicos; (9) Aplicações: Composição de Alimentos; (10) Aplicações: Avaliação e Controle da Qualidade dos Alimentos; (11) Aplicações: Resposta metabólica ao Consumo dos Alimentos; (12) Aplicações: Biomarcadores e Monitoramento de Consumo; (13) Abordagens Multiômicas, Integração de Dados e Biologia de Sistemas; (14) Ômicas na Nutrição e na Análises de Alimentos (Seminários).

CONTEÚDO PROG. EM INGLÊS

(1) Introduction to Omics Sciences; (2) Scientific and Technological Advances; (3) Approaches and Strategies; (4) Genomics; (5) Transcriptomics; (6) Proteomics; (7) Metabolomics; (8) Computational Techniques and Tools for Omics Data Analysis; (9) Applications: Food Composition; (10) Applications: Food Quality Evaluation and Control; (11) Applications: Metabolic Response to Food Consumption; (12) Applications: Biomarkers and Consumption Evaluation; (13) Multiomics Approaches, Data Integration and Systems Biology; (14) Omics in Nutrition and Food Analysis (Seminars).

Documento assinado. Verificar autenticidade em sigad.unicamp.br/verifica
Informar código CA0065CF 4E0D4C30 ADC3B65B 9E6B7ED8

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DIRETORIA ACADÊMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS - TÓPICOS E SEMINÁRIOS

CONTEÚDO PROG. EM ESPANHOL.

(1) Introducción a las Ciencias Ómicas; (2) Avances Científicos y Tecnológicos; (3) Enfoques y Estrategias; (4) Genómica; (5) Transcriptómica; (6) Proteómica; (7) Metabolómica; (8) Técnicas y herramientas computacionales para el análisis de datos ómicos; (9) Aplicaciones: Composición de Alimentos; (10) Aplicaciones: Evaluación y Control de la Calidad de los Alimentos; (11) Aplicaciones: Respuesta Metabólica al Consumo de Alimentos; (12) Aplicaciones: Biomarcadores y Monitorización del Consumo; (13) Enfoques Multiómicos, Integración de Datos y Biología de Sistemas; (14) Ómicas en Nutrición y Análisis de Alimentos (Seminarios).

Bibliografia:

Referências básicas:

- **NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2018. 1312 p.**
- **GROPPER, S. S.; SMITH, J. L.; GROFF, J. L.; Nutrição avançada e metabolismo humano. São Paulo, SP: Cengage Learning. 2012. 612 p.**
- **ARIVARADARAJAN, P.; MISRA, G. Omics approaches, technologies and applications: integrative approaches for understanding OMICS data. Alemanha: Springer Nature, 2018. 148 p.**

Referências Complementares:

- **SIMIONATO, A. V. C. Separation techniques applied to omics sciences : from principles to relevant applications. Alemanha: Springer Nature, 2021. 273 p.**
- **PICÓ, Y.; CAMPO, J. Mass Spectrometry in Food and Environmental Chemistry. Alemanha: Springer Nature, 2023. 397 p.**
- **MAYER, B. Bioinformatics for Omics Data: Methods and Protocols. Alemanha: Springer Nature, 2011. 584 p.**
- **NING, K. Methodologies of Multi-Omics Data Integration and Data Mining. Alemanha: Springer Nature, 2023. 167 p.**
- **MANI, I.; SINGH, V. Multi-Omics Analysis of the Human Microbiome. Alemanha: Springer Nature, 2024. 354 p.**
- **Artigos científicos atuais e artigos de revisão disponibilizados no início da disciplina.**

Docente Responsável - Assinatura:

Documento assinado. Verificar autenticidade em sigad.unicamp.br/verifica
Informar código CA0065CF 4E0D4C30 ADC3B65B 9E6B7ED8

Documento assinado eletronicamente por ERIC DE CASTRO TOBARUELA, PROFESSOR DOUTOR I, em 15/05/2026, às 11:28 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador: CA0065CF 4E0D4C30 ADC3B65B 9E6B7ED8

UNICAMP
SIGAD