



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

Departamento de Engenharia de Alimentos

ZEA 1008 – Processos não convencionais para conservação de alimentos

Profa. Cynthia Ditchfield – cditchfi@usp.br – F: 3565.4197
Profa. Marta Mitsui Kushida – martakushida@usp.br – F: 3565.4342
Prof. Rodrigo Rodrigues Petrus – rpetrus@usp.br – F: 3565.4308

CRONOGRAMA DE AULAS 2º SEMESTRE 2020

Aulas sábados – 14:00 as 18:00

Mês	Dia	Conteúdo	Docente
Outubro	17	Introdução ao curso: apresentação da disciplina, métodos de avaliação, cronograma. Divisão em grupos. Sortear os temas dos projetos.	Marta
		Mecanismos de degradação e alteração dos alimentos processados (alterações sensoriais, nutricionais e microbiológicas). Principais microrganismos deteriorantes e patogênicos de interesse para o processo de conservação e sua inativação por processos térmicos e não térmicos.	
	24	Processamento térmico descontínuo e contínuo de Alimentos: conceitos e cálculos preditivos	Cynthia
	31	Processamento térmico descontínuo e contínuo de Alimentos: conceitos e cálculos preditivos	Cynthia
Novembro	07	Princípios de processos não convencionais para conservação de alimentos: micro-ondas, infravermelho.	Cynthia
	14	Aquecimento Ôhmico, pulso elétrico.	Cynthia
	21	Ultrassom, pulso de luz.	Cynthia
	28	Alta pressão hidrostática. Alta pressão dinâmica/Tecnologia de membranas.	Marta
Dezembro	05	Combinação de tecnologias emergentes e métodos convencionais de processamento de alimentos	Rodrigo
	12	Palestras e Atividade outros processos não convencionais	Cynthia/Marta
	19	PROJETOS – Apresentações	Cynthia, Marta e Rodrigo

JUSTIFICATIVA:

O uso de processos não convencionais para conservação de alimentos tem aumentado por conta da demanda por produtos práticos, com vida de prateleira maior, mas que apresentem uma maior qualidade nutricional, preservação das características sensoriais próximas do produto "in natura" e sejam também seguros para o consumo. Esta área tem apresentado avanços recentes e muitas pesquisas de forma que o aluno terá ferramentas para compreensão dos possíveis processos de conservação dos alimentos e para proposição de processos adequados de acordo com as características desejadas para o produto e a vida de prateleira pretendida. Vários métodos não convencionais envolvem processos térmicos, de forma que é importante a abordagem deste método convencional, para melhor entendimento da aplicação dos mesmos. Assim, serão abordadas temáticas como formas de degradação dos alimentos, principais microrganismos deterioradores e patogênicos, processamento térmico contínuo e descontínuo e os princípios dos principais métodos não convencionais.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Será realizada uma PROVA PROJETO (60%) e ATIVIDADES + APRESENTAÇÃO (40%).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ORTEGA-RIVAS, E. (Ed.) Processing Effects on Safety and Quality of Foods. CRC Press, 2009
- PASSOS, M. L.; RIBEIRO JR, C. P. Innovation in Food Engineering: New Techniques and Products. CRC Press, 2009.
- RAHMAN, M. S. (Ed.) Handbook of Food Preservation, Second Edition. CRC Press, 2007
- SUN, D.-W. Emerging Technologies for Food Properties: Elsevier Academic Press, 2005.
- SUN, D.-W. Thermal Food Processing: New Technologies and Quality Issues. CRC Press, 2012.
- TOLEDO, R. T. Fundamentals of food process engineering. 2. ed. New York. Chapman & Hall, 1994, 602p.
- YOUSEF, A. E.; JUNEJA, V. K. (Eds). Microbial Stress Adaptation and Food Safety. CRC Press, 2002.

Periódicos:

- FOOD CONTROL. Essex: Elsevier Applied Sciences, 1990. Mensal. ISSN 0956-7135.
- FOOD PROTECTION TRENDS. Iwoa: International Association for Food Protection, 2008. Mensal. ISSN 1541-9576.
- INNOVATIVE FOOD SCIENCE & EMERGING TECHNOLOGIES. Essex: Elsevier Applied Sciences, 2000. Trimestral. ISSN 1466-8564
- JOURNAL OF FOOD ENGINEERING. Essex: Elsevier Applied Sciences, 1982. Trimestral. ISSN 0260-8774.
- JOURNAL OF FOOD PROCESS ENGINEERING. Wiley Periodicals, 1977. ISSN 0145-8876
- JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION. Wiley Periodicals, 1977. ISSN 0145-8892
- JOURNAL OF FOOD PROTECTION. Iwoa: International Association for Food Protection, 1999. Mensal. ISSN 0362-028X
- JOURNAL OF FOOD SCIENCE. Chicago: Institute of Food Technologists, 1961. Bimestral. ISSN 0022-1147.
- TRENDS IN FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY. Essex: Elsevier Applied Sciences, 1990. Mensal. ISSN 0924-2244.