

TP159 –

Ementa

Conceitos gerais sobre formas de liberação de sistemas encapsulados. Análise matemática baseada na lei de Fick para liberação de sistemas reservatórios e matriciais.

Syllabus

General concepts on forms of release of encapsulated systems. Mathematical analysis based on Fick's law for release of reservoir and matrix systems.

Menú

Conceptos generales sobre formas de liberación de sistemas encapsulados. Análisis matemático basado en la ley de Fick para sistemas de yacimientos y matrices de liberación.

Compreendendo mecanismos de liberação controlada de sistemas particulados

### **Programa da Disciplina**

- Apresentação da disciplina
- Introdução ao conceito de liberação controlada: liberação controlada, sustentada, estendida, retardada
- Atividade prática
- Técnicas de produção de partículas de liberação controlada para alimentos
- Estruturas formadas em micro e nanotecnologia
- Gatilhos e mecanismos de liberação: influência do meio e dos materiais utilizados
- Transferencia de Massa: Sistemas reservatório e matriciais

Understanding controlled release mechanisms of particulate systems

### **Course Program**

- Presentation of the course
- Introduction to the concept of controlled release: controlled, sustained, extended, delayed release
- Practical activity
- Techniques for producing controlled release particles for food
- Structures formed in micro and nanotechnology

- Triggers and release mechanisms: influence of the environment and materials used
- Mass Transfer: Reservoir and matrix systems

Comprensión de los mecanismos de liberación controlada de sistemas de partículas

Programa de disciplina

- Presentación de la disciplina.
- Introducción al concepto de liberación controlada: liberación controlada, sostenida, extendida, retardada
- Actividad práctica
- Técnicas de producción de partículas de liberación controlada para alimentos
- Estructuras formadas en micro y nanotecnología.
- Desencadenantes y mecanismos de liberación: influencia del entorno y materiales utilizados
- Transferencia de Masa: Sistemas de yacimientos y matrices

### **Bibliografía**

McClements, D.J. (2014) Nanoparticle- and Microparticle-based Delivery Systems: Encapsulation, Protection and Release of Active Compounds. CRC Press, 572p.  
Risch, S.J.; Reineccius, G.A. (1995) Encapsulation and Controlled Release of Food Ingredients. American Chemical Society, 214p.  
Siepmann, J.; Siegel, R.A.; Rathbone, M.J. (2011) Fundamentals and Applications of Controlled Release Drug Delivery. Springer Science & Business Media, 594p.

Titulo: Mecanismos de liberação controlada em sistemas encapsulados