



Curso básico de Microbiología Predictiva aplicada en alimentos

31 de Mayo al 2 de junio 2023

Destinatarios

Dirigido a evaluadores y gestores de riesgos microbiológicos, auditores de calidad y seguridad alimentaria, consultores y responsables de calidad de empresas. Personal de la administración sanitaria en tareas de inspección y control de alimentos.

A partir del 24 de abril de 2023 se abre el plazo para inscribirse al curso que se celebrará en la Universidad de Córdoba del 31 de Mayo al 2 de junio 2023 en formato presencial (<https://www.uco.es/estudios/idep/informacion-para-estudiantes>).
Matrícula: 400€

Características del curso

En este curso se presenta los fundamentos de la microbiología predictiva aplicada a alimentos y se revisarán los programas informáticos actuales disponibles para predecir el crecimiento, supervivencia e inactivación de microorganismos patógenos y/o alterantes, en escenarios diferentes. Los participantes recibirán instrucciones detalladas sobre el uso de estas herramientas, incluyendo una capacitación práctica y adiestramiento sobre situaciones reales. El curso tiene una duración de 20 h presenciales y 30 h no presenciales y con un máximo de 30 alumnos.

Profesorado

El curso será impartido por doctores especializados en microbiología predictiva, miembros del grupo de investigación AGR-170 (Hibro), con reconocida experiencia en el ámbito de la microbiología predictiva y en su aplicación al Análisis de Riesgos y bajo la dirección del Profa. Rosa María García Gimeno y Guiomar Denisse Posada Izquierdo. Será impartido por los profesores Antonio Valero Díaz, Fernando Pérez Rodríguez, Guiomar Denisse Posada Izquierdo, Araceli Bolívar Carrillo, Aricia Possas y Rosa María García Gimeno.

Interés del curso

La microbiología predictiva es un área de la microbiología de los alimentos que estudia las respuestas microbianas frente a factores medioambientales bajo condiciones controladas y definidas. Estas respuestas son cuantificadas y resumidas mediante ecuaciones matemáticas que, mediante interpolación, pueden predecir el comportamiento microbiano bajo nuevas condiciones. Esta herramienta se está empleando ya en los sistemas APPCC, en el desarrollo de nuevos productos y en la Evaluación Cuantitativa del Riesgo Microbiano en alimentos (ECRM). Esta última aplicación está cobrando una importancia crucial, pues los resultados derivados de la misma constituirán la base para la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria (Gestión de Riesgos) como refleja el Reglamento CE 2073/2005. Asimismo, el Reglamento 178/2002 propone el Análisis de Riesgos como base para la legislación alimentaria, donde la aplicación de modelos es decisiva.

Programa:

Miércoles 31 de Mayo 2023; 9:30 a 14:00

- Introducción, definiciones y evolución de la Microbiología Predictiva. 1h (T) *Rosa María García Gimeno*
- Estudios de desafío o “challenge-tests”. Tratamiento de datos experimentales. Interpretación del ajuste de modelos a datos laboratoriales. 1.5 h (T, P) *Antonio Valero Díaz*
- Modelos primarios. Fundamentos y tipos. Ajuste matemático de modelos de crecimiento e inactivación microbiana a datos experimentales. Obtención de parámetros cinéticos. Aplicaciones en casos prácticos y discusión 1.5 h (T, P) *Antonio Valero Díaz*

15:30 a 20:00

- Modelos secundarios. Fundamentos y tipos de modelos. Regresión. Cuantificación del error y validación en alimentos. Modelos de probabilidad y contaminación cruzada. Fundamentos, tipos y aplicaciones. 2 h (T, P) *Aricia Possas*
- Descripción de las aplicaciones informáticas de microbiología predictiva para el control de la calidad y seguridad microbiológica de los alimentos: Combase, PMP, FSSP, CB Premium, DMRI, MRV. 1.5 h (P) *Guiomar Denisse Posada Izquierdo*
- Acceso, registro y casos prácticos y demostrativos del uso de MicroHibro para el control de la calidad y seguridad microbiológica de los alimentos. 0.5 h (P) *Fernando Pérez Rodríguez*

Jueves 1 de junio; 9:00 a 13:30

- Taller I.- Aplicación de las herramientas informáticas de microbiología. 3h (P) *Guiomar Denisse Posada Izquierdo*
- Taller II.- Casos prácticos de uso de modelos predictivos relacionados con la aplicación del sistema APPCC. 1h (P) *Araceli Bolívar Carrillo*

15:30 a 20:00

- Taller II.- Casos prácticos de uso de modelos predictivos relacionados con la aplicación del sistema APPCC.(continuación) 2h (P) *Araceli Bolívar Carrillo*
- Taller III.- Casos prácticos de uso de modelos predictivos relacionados con la estimación de vida útil. 2h (P) *Antonio Valero Díaz*

Viernes 2 de junio; 9:00 a 13:30

- Taller III.- Casos prácticos de uso de modelos predictivos relacionados con la estimación de vida útil. (continuación) 1h (P) *Antonio Valero Díaz*
- Taller IV.- Casos prácticos para la realización de evaluaciones del riesgo microbiológico. 3 h (P) *Fernando Pérez Rodríguez*

Trabajo del alumno:

Los alumnos tendrán que completar 30 h de trabajo no presencial a través de la realización diferentes casos prácticos. Asimismo, responderán a una serie de preguntas acerca de los aspectos teóricos vistos en el curso. Ambas tareas se podrán visualizar y completar a través de la plataforma Moodle.