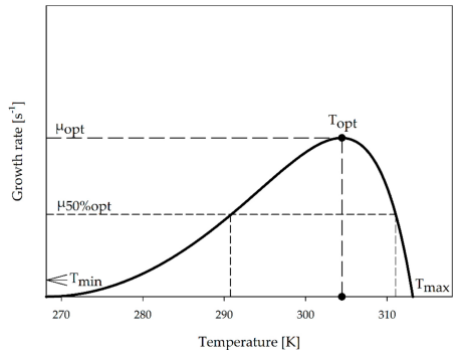
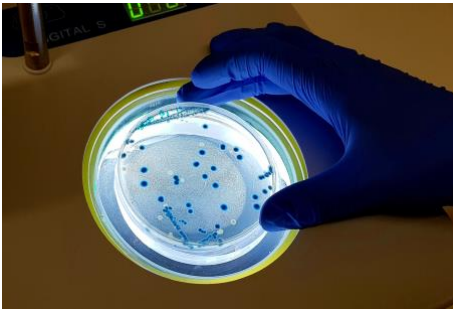




**PROGRAMA DOCTORAL EN CIENCIA DE ALIMENTOS**

# **CURSO DOCTORAL ABIERTO: “Microbiología predictiva de alimentos”**



**Food Safety  
and Quality  
Analytics**

***22 de Enero al 19 Febrero de 2021***

**E-MAIL: [pdcienciadealimentos@lamolina.edu.pe](mailto:pdcienciadealimentos@lamolina.edu.pe)**

## INTRODUCCIÓN

En el curso-taller “Microbiología Predictiva de Alimentos”, los participantes podrán aprender los diferentes enfoques utilizados para describir matemáticamente la dinámica de los microorganismos en alimentos. El taller permitirá a los participantes utilizar el software R para ajustar diversos modelos microbianos primarios, secundarios y mixtos de crecimiento e inactivación, así como también los softwares más utilizados como el Programa Integrado de Modelado Predictivo (IPMP) del USDA y el Food Spoilage and Safety Predictor (FSSP) de la Universidad Técnica de Dinamarca. Al final del taller, los participantes contarán con las herramientas necesarias para determinar el tiempo de vida en anaquel de un alimento; formular alimentos con barreras intrínsecas; y diseñar procesos de intervención de la cadena de alimentos que garanticen la inocuidad microbiológica.

## I. OBJETIVO

Proporcionar una comprensión clara de cómo obtener estimaciones precisas de crecimiento e inactivación de microorganismos así como de los efectos letales de las diversas técnicas de procesamiento de alimentos, por medio de la utilización del software R y las aplicaciones de microbiología predictiva FSSP e IPMP.

## II. TEMARIO

**22 Enero:** Conceptos y principios de la microbiología predictiva (Teoría). Modelos básicos de crecimiento usando R (Práctica)

**29 Enero:** Modelos primarios y secundarios de crecimiento (Teoría y Práctica)

**5 Febrero:** Diversos ejemplos de aplicación de microbiología predictiva (Práctica)

**12 Febrero:** Modelos primarios y secundarios de inactivación (Teoría). Usando el método de superficie de respuesta para inactivación (Práctica)

**19 Febrero:** Modelado ómnibus y validación de modelos (Teoría y Práctica)

## III. DIRIGIDO.

El curso está dirigido a los alumnos del programa doctoral en Ciencia de Alimentos (con crédito para el curso de Inocuidad Alimentaria).

Este es un curso abierto que se dirige también al público en general interesado en el área de alimentos y microbiología (sin crédito).

## IV. METODOLOGIA

El curso teórico-práctico tendrá una duración de 15 horas.

## V. BENEFICIOS

Certificado a nombre del Programa Doctoral Ciencia de Alimentos de la EPG-UNALM.

## VI. COSTO

Público en General: **S/. 400.00**

Alumnos Posgrado y Pregrado UNALM:  
**S/. 350.00**

## VII. EXPOSITORES

Los expositores son líderes del Grupo de Investigación “Food Safety and Quality Analytics” del Centro de Investigação de Montanha (CIMO) del Instituto Politécnico de Bragança, en Portugal.

### **Dra. Úrsula Gonzales Barrón**

Obtuvo el grado de PhD en el Departamento de Ingeniería de Bio-sistemas de la University College Dublin (UCD), en Irlanda (2005), y realizó investigación postdoctoral en la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad de Manchester, Reino Unido (2006). Fue también Investigadora Principal (2005 – 2012) en UCD Irlanda, y tiene el mismo cargo en el Instituto Politécnico de Bragança en Portugal desde el 2013 hasta la actualidad. Su investigación se enfoca en diversas áreas de calidad e inocuidad de alimentos, incluyendo modelado matemático, herramientas de control de calidad, microbiología predictiva, evaluación de riesgos de patógenos, meta-análisis, determinación de la vida útil y análisis sensorial. Es Secretaria del International Committee of Predictive Modelling in Food (ICPMF), y Consultora en la International Standardization Organization (ISO) WG19 Microbiology of the Food Chains (EN ISO 20976 standards). Es Editora de la Revista LWT-Food Science and

Technology, y Profesora Visitante de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

### **Prof. Vasco Cadavez, PhD**

Obtuvo el grado de PhD en la Universidad Portuguesa de Tras-Os-Montes y Alto Douro. Es actualmente Profesor Coordinador del Departamento de Ciencia Animal del Instituto Politécnico de Bragança (IPB), en Portugal. El Dr. Cadavez tiene una amplia experiencia en diversas técnicas de modelado estadístico y matemático aplicados a la agricultura, ciencia y tecnología de alimentos, y zootecnia. Entre sus áreas de dominio destacan la microbiología predictiva, meta-análisis y modelos dinámicos. Es creador de los aplicativos web “PathogensInFoods” (<http://fsqa.esa.ipb.pt:3222/>), cuyo objetivo es sumarizar la ocurrencia de patógenos en alimentos; y Cardinal Fit (<https://ubarron.shinyapps.io/CardinalFit/>), cuyo objetivo es determinar parámetros cardinales de microorganismos.

## VIII. HORARIO

Viernes 22 y 29 de Enero y 5, 12 y 19 de Febrero de 10:00 a.m. a 13:00 p.m.

## IX. INFORMES E INSCRIPCIONES.

### **Secretaría del Programa Doctoral en Ciencia de Alimentos**

[pdcienciadealimentos@lamolina.edu.pe](mailto:pdcienciadealimentos@lamolina.edu.pe)

### **CUENTA BANCARIA:**

**BCP: 1931860762074 (FDA-CURSOS)**

**CCI: 00219300186076207419)**