

## TECNICATURA E GESTION GASTRONOMICA

RESOLUCIÓN CD Nº 025/20

### MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**AÑO:** SEGUNDO

**MODULO:** TERCERO

**RÉGIMEN:** CUATRIMESTRAL

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 3 HORAS/SEMANA

**CARGA HORARIA TOTAL:** 48 HORAS

**TEMA I:** Relación de los microorganismos con los alimentos. Los microorganismos que contaminan los alimentos. Origen de los microorganismos en los alimentos. Consecuencias de la contaminación. Contaminación de la materia prima, durante la fabricación, operaciones tecnológicas, almacenamiento, transporte y comercialización. Contaminación primaria, secundaria, directa, indirecta, cruzada. Microorganismos marcadores: indicadores e índices.

**TEMA II:** Parámetros intrínsecos y extrínsecos que influyen en el crecimiento de los microorganismos. Crecimiento y reproducción de los microorganismos. Influencia de los diferentes factores.

**TEMA III:** Incidencia y tipos de microorganismos presentes en los alimentos. Alteración microbiana de los alimentos. Alimentos de origen vegetal (frutas, verduras, cereales). Alimentos de origen animal (carnes, leche, huevos). Prevención y conservación. Métodos de conservación (pasteurización, congelación, liofilización, secado, etc.).

**TEMA IV:** Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Clasificación, Costo económico de las ETA. Peligros microbianos. Características de los agentes causales de ETA, fuentes de origen, mecanismos de transmisión. Dosis infectantes. Virulencia de los microorganismos. Detección. Medidas preventivas.

**TEMA V:** Introducción a la Biotecnología. Los fundamentos bioquímicos de la fermentación alimentaria. Fermentaciones de productos lácteos. Hortalizas fermentadas. Fermentación de la carne. Fermentaciones que utilizan levaduras. Obtención de vinagre.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Bell, C., Kyriakides, A. (2005). *Clostridium botulinum: Una aproximación práctica al microorganismo y su control en los alimentos*. 1a ed. Zaragoza, España: Acribia.

## TECNICATURA E GESTION GASTRONOMICA

RESOLUCIÓN CD Nº 025/20


- Bell, C., Kyriakides, A. (2000). *Listeria: Una aproximación práctica al microorganismo y su control en los alimentos*. 1ª ed. Zaragoza, España: Acribia.
- Brock, T., Madigan, M. 1994). *Microbiología*. 6ª ed. México, México: Prentice Hall.
- Doyle, M., Beuchat, L. y Montville, T. (1997). *Microbiología de los Alimentos: Fundamentos y Fronteras*. Zaragoza, España: Acribia.
- Ertola, R., Yantorno, O. y Mignone, C. (1994). *Microbiología Industrial*. Washington, Estados Unidos de Norteamérica: Facultad de Ciencias Exactas Universidad Nacional de la Plata. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- Forsythe, S. (2009). *Alimentos seguros: Microbiología*. Zaragoza, España: Acribia.
- Frazier, W. (1980). *Microbiología de los Alimentos*. Zaragoza, España: Acribia.
- Gamazo, C., López-Goñi, I., Díaz, R. (2008). *Manual Práctico de Microbiología*. 3a Ed. Barcelona, España: Elsevier Masson.
- ICMSF (1980). *Ecología microbiana de los alimentos: factores que afectan la supervivencia de los microorganismos de los alimentos*. Zaragoza, España: Acribia.
- ICMSF. (1998). *Microbiología de los Alimentos*. Características de los patógenos microbianos. Zaragoza, España: Acribia.
- ICMSF. (2001). *Microbiología de los alimentos 6*. Ecología microbiana de los productos alimentarios. Zaragoza, España: Acribia.
- Jay, J. (2002). *Microbiología Moderna de los Alimentos*. 4a Ed. Zaragoza, España: Acribia.
- Madigan, M., Martinko, J., Parker, J. (2009). *Brock, Biología de los Microorganismos*. 12a Edición Addison-Wesley. España.
- Montville, T. y Matthews, K. (2009). *Microbiología de los alimentos: Introducción*. Zaragoza, España: Acribia.
- Mossel, D., Moreno, B. y Struijk, C. (2003). *Microbiología de los alimentos*. 2ª ed. Zaragoza, España: Acribia.
- Pascual Anderson, M. (1992). *Microbiología Alimentaria*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Renneberg, R. (2009). *Bioteología para principiantes*. Barcelona, España: Reverté.
- Smith, G. (1963). *Introducción a la Micología Industrial*. Zaragoza, España: Acribia.
- Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. (2013). *Introducción a la microbiología* 9ª ed. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana.
- Vullo, D., Wachsman, M., Alche, L. (2000). *Microbiología en práctica: Manual de técnicas de laboratorio para la enseñanza de Microbiología básica aplicada*. Buenos Aires, Argentina: Atlante.
- Yousef, A. Y Carlstrom, C. (2006). *Microbiología de los alimentos: Manual de Laboratorio*. Zaragoza, España: Acribia.

TECNICATURA E GESTION GASTRONOMICA

RESOLUCIÓN CD Nº 025/20

**Bibliografía para la cátedra:**

- Aquiahuatl Ramos... y otros. (2012). *Manual de prácticas de laboratorio. Microbiología General*. 1ª Ed. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México.
- Black, J., Black, L. (2008) *Microbiology Principles and Explorations*. 7a ed. Arlington, Estados Unidos de América: John Wiley & Sons.
- Brown, A., Smith H. (2015) *Benson's Microbiological Applications Laboratory Manual in General Microbiology*. 13a ed. Nueva York, Estados Unidos de América: McGraw-Hill Education.
- Doyle M., Buchanan R., (Edit.). (2013). *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers*. 4ª ed. Washington, Estados Unidos de América: ASM.
- Jersek, B. (2017). *Instructions and workbook for Microbiological Examination of Food laboratory exercises*. Ljubljana, Eslovenia: University of Ljubljana Biotechnical Faculty Department of Food Science.
- Martín, A.... y otros. (2019). *Microbiología Esencial*. Madrid, España: Médica Panamericana.
- Merino L., Giusiano, G. (2011). *Manual de Métodos Moleculares para Estudios Microbiológicos*. 1a ed. Buenos Aires, Argentina: Asociación Argentina de Microbiología.
- Reynoso, M.... y otros. (2015). *Manual de Microbiología General* 1a ed. Río Cuarto, Córdoba: UniRío Editora.
- Silva, C. ... y otros. (2017). *Shiga toxins. A review of structure, Mechanism, and Detection*. Cham, Switzerland: Springer.
- Yanbo, W., Wangang, Z., Linglin, F. (Edit.). (2017). *Food Spoilage Microorganisms Ecology and Control*. Boca Raton, Estados Unidos de América: Taylor & Francis Group.

  
Tco. Germán Loker  
Director Administrativo  
Facultad de Cs. de la Alimentación

  
Ing. Oscar A. Gerard  
DECANO  
Facultad Cs. de la Alimentación