



1. Datos de identificación del curso

Denominación: Microbiología de Alimentos II	Tipo: Curso-Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: Básica Particular Obligatoria	Modalidad: Mixta En línea Presencial X	Prerrequisito: Microbiología de los Alimentos I
Horas de trabajo del alumno: T= 40 P =40 HT=80	Total de créditos: 8	Clave del curso: IK612
Elaborado por: Dra. Elisa Cabrera Díaz, Dr. Luis E. Segura García, MC. Rene Quezada Romero		Fecha de actualización: agosto de 2017

2. Términos de referencia¹

Describir los métodos físicos, químicos y biológicos para el control de los microorganismos así como los principales indicadores microbianos que se utilizan para evaluar la calidad e inocuidad de los alimentos

3. DESCRIPCIÓN

Descripción del curso²

En este curso-taller el alumno describirá los fundamentos y aplicaciones de diversos métodos para el control de los principales microorganismos presentes en los alimentos, identificando los microorganismos o grupos indicadores que son útiles para evaluar la calidad e inocuidad de los alimentos. Así mismo, elaborará un plan de muestreo microbiológico en un alimento.

Temas generales³

1. Métodos para el control de microorganismos en alimentos
2. Métodos físicos: destrucción térmica, refrigeración/congelación, reducción de la A_w , irradiación, altas presiones, etc
3. Métodos químicos: nitratos/nitritos, ácidos orgánicos, antibióticos, antifúngicos, sulfitos, etc.
4. Métodos biológicos: microorganismos antagonistas, bacteriófagos,
5. Criterios microbiológicos para agua y alimentos
6. Grupos microbianos para evaluar la calidad e inocuidad de los alimentos: bacterias mesófilas aerobias, bacterias mesófilas anaerobias, psicrótrofos/psicrófilos, esporulados, bacterias lácticas, coliformes totales, coliformes termotolerantes, *Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae*
7. Planes de muestreo para el análisis microbiológicos de agua y alimentos: tipos de planes de muestreo, Curvas OC, métodos de muestreo

¹ Los términos de referencia son la carta de navegación del curso. Respetando el principio de libertad de cátedra, se definen grandes orientaciones de cada curso que cualquier profesor debe tener en cuenta, independientemente de los métodos o didácticas de aprendizaje que elija. Teniendo en cuenta que la intención formativa fundamental es que el egresado se alfabetice desde su profesión para aprender permanentemente, en los términos de referencia se establecerá la aportación de este curso a esa gran finalidad. Cada curso posee un contexto particular que debe referirse, así como las habilidades y saberes que se espera que el alumno desarrolle durante el curso.

² Dirigido a motivar a los estudiantes a tomar el curso. Explicar lo que el estudiante debe esperar de este curso.

³ Contenidos orientadores; su propósito es situar a los profesores acerca de los alcances científicos o humanistas del curso.



Recursos de Evaluación

Instrumentos/productos	Ponderación
Cuestionarios	20%
Ensayos	30%
Estudios de caso	30%
Exposiciones	20%

4. Bibliografía y recursos de aprendizaje

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Ma. Refugio Torres Vitela (Coordinadora)	Seguridad alimentaria / coordinadora Ma. Refugio Torres Vitela ISBN 9786077425700	Universidad de Guadalajara.. Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías	2016	Biblioteca del CUCBA No. 000450734
V. Ravishaankar Rai, Jamuna A. Bai	Microbial food safety and preservation techniques / editores	Taylor & Francis,	2015	Biblioteca del CUCBA No. 000440104
Ioannis S. Boziaris	Novel food preservation and microbial assessment techniques	CRC Press.	2014	Biblioteca del CUCBA No. 000420285
Bibek Ray, Arun Bhunia; traductores Rubén Israel Sánchez Monsiváis, Diana Guadalupe Pineda Sánchez.	Fundamentos de microbiología de los alimentos	McGraw-Hill Interamericana Editores	2010	Biblioteca del CUCBA No. 000347770
Thomas J. Montville, Karl R. Matthews; traducción a cargo de María Mercè Torra Reventós.	Microbiología de los alimentos: introducción	Editorial Acribia	2008	Biblioteca del CUCBA No. 000333291
ICMSF (International Commission on Microbiological Specifications for Foods, of the International Union of Microbiological Societies).	Microbiological testing in food safety management	Kluwer Academic : Plenum Publishers	2002	Biblioteca del CUCBA No. 000214799
ICMSF (International Commission on Microbiological Specifications for Foods, of the International Union of Microbiological	Microorganismos de los alimentos 2: métodos de muestreo para análisis microbiológicos: Principios y	Acribia.	1999	Biblioteca del CUCBA No. 000196116



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Licenciatura en Ciencia de los Alimentos

Societies).	aplicaciones específicas			
-------------	-----------------------------	--	--	--