|  |
| --- |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN |
| Nombre de la asignatura | Microbiología de Alimentos Marinos |
| Campus | Hermosillo  |
| Facultad Interdisciplinaria | Ciencias Biológicas y de Salud |
| Departamento | Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos |
| Programa | Doctorado en Ciencias de los Alimentos |
| Carácter | Obligatorio ( ) | Optativa ( X ) |
| Horas teoría | 3 | Horas prácticas | 0 |
| Valor en créditos | 6 |
| OBJETIVO GENERAL |
| El alumno adquirirá un conocimiento profundo y actual sobre el significado y la importancia de la presencia de los diferentes grupos de microorganismos en los productos de origen marino enfatizando en algunos microorganismos patógenos y en aquellos que causan alteraciones, con el fin de que tenga la habilidad de establecer estrategias de control y prevención de contaminación microbiana en los alimentos marinos. |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
| * El alumno será capaz de desarrollar la metodología analítica en la evaluación de la calidad de los productos frescos y procesados.
* El alumno tendrá la habilidad de dar información sobre los principales mecanismos de acción de los microorganismos que inducen a la pérdida de calidad de los productos marinos.
* El alumno podrá establecer cuáles son los sistemas de contaminación y control microbiano, así como de detectar las nuevas tendencias en la detección de los microorganismos.
 |
| CONTENIDO SINTÉTICO |
| **Orden** | **Tema** |
| 1 | Microorganismos presentes en alimentos acuáticos.* Factores importantes en la descomposición microbiana de alimentos.
* Descomposición de pescados, crustáceos, moluscos, alimentos fermentados y alimentos enlatados.
* Nuevas bacterias de descomposición en alimentos refrigerados.
* Descomposición de alimentos causada por enzimas microbianas a baja temperatura.
 |
| 2 | Calidad microbiológica de los productos de la pesca.* Calidad microbiológica normal de los alimentos de origen marino y su importancia: productos crudos y listos para comer; pescados y mariscos; alimentos enlatados.
* Respuesta microbiana de estrés en el ambiente de los alimentos de origen marino.
* Bioquímica de microorganismos de alimentos de origen marino: mecanismos de transporte de nutrientes; transporte y metabolismo de carbohidratos, de lípidos y de compuestos proteicos y aminoácidos
 |
| 3 | Métodos rápidos para la evaluación microbiológica.* Métodos cualitativos y cuantitativos.
* Análisis en busca de toxinas bacterianas en alimentos.
* Métodos rápidos y automatización.
* Biosensores para la detección de patógenos.
 |
| 4 | Control microbiológico.* Métodos de control para productos de origen marino.
* Programas de muestreo para pescados y mariscos.
* Modelo predictivo de proliferación microbiana: Importancia; métodos tradicionales; microbiología predictiva.
 |
| 5 | Normatividad en productos marinos. |
| MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |
| * Discusión en grupo de los temas del curso de acuerdo al lineamiento establecido por el docente.
* Investigación documental por el alumno para los temas del curso.
* Síntesis de lecturas de artículos relacionados con los temas del curso.
 |
| MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN |
| **Aspecto** | **Ponderación** |
| Exámenes parciales | 50 % |
| Presentación escrita de trabajos de investigación | 25 % |
| Revisiones críticas de artículos | 25 % |
| BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO  |
| **Autor** | **Título** | **Editorial** | **Edición** | **Año** |
| Doyle, M.P. and Beuchat, L.R. Washington, D.C.  | Food microbiology: fundamentals and frontiers. | ASM Press. | 3a. | 2007. |
| Connell J.J.  | Control of Fish Quality: Fishing News. | Ed. Surrey, U.K. |  | 1975 |
| Frazier, William C. & Dennis C. Westhoff | Food Microbiology. |  | 4a |  |
| Matthews, K.R. Washington, D.C.  | Microbiology of fresh produce. | ASM Press | 1a | 2006 |
| Revistas científicas recomendadas:* Applied Environmental Microbiology
* Journal lndustry Microbiology
* International Journal Food Microbiology.
* Journal Applied Bacteriology.
 |
| PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA |
| Deberá cumplir con lo establecido en los artículos 17, 18 y 19 del Reglamento de Estudios de Posgrado vigente. Con el fin de cubrir los requerimientos externos de evaluación, es deseable que el profesor del posgrado, tenga el grado de doctor en área afín dentro del campo de las Ciencias de los Alimentos, posea experiencia docente en los temas de la asignatura y además que demuestre capacidad en el manejo de información con un enfoque interdisciplinario. |
| NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA |
| Dra. Maribel Plascencia Jatomea |