

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE QUÍMICA**

**PROGRAMAS DE ESTUDIO**  
**OCTAVO O NOVENO SEMESTRE**

<b>Asignatura</b> <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Ciclo</b> <b>TERMINAL Y DE PRE- ESPECIALIZACIÓN</b>	<b>Área</b> <b>ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA</b>
--	---	---

**HORAS/SEMANA**

<b>OPTATIVA</b>	<b>Clave</b>	<b>TEORÍA 3 h</b>	<b>PROBLEMAS 0 h</b>	<b>PRÁCTICA 0 h</b>	<b>CRÉDITOS 6</b>
-----------------	--------------	-------------------	----------------------	---------------------	-------------------

<b>Tipo de asignatura:</b>	<b>TEÓRICA</b>
<b>Modalidad de la asignatura:</b>	<b>CURSO</b>

**ASIGNATURA PRECEDENTE:** se recomienda haber cursado Calidad

**ASIGNATURA SUBSECUENTE**

**OBJETIVO(S):**

Al terminar el curso los alumnos serán capaces de :

Conocer y establecer las técnicas de control adecuadas para asegurar que el producto cumpla con las especificaciones de calidad.

Establecer los parámetros adecuados para asegurar el control del proceso

Asegurar el cumplimiento de un proceso batch para una especificación de acuerdo a la aceptación y rechazo de productos buenos.

Participar en el desarrollo y mantenimiento de un sistema de aseguramiento de calidad en la Industria de Alimentos.

**UNIDADES TEMÁTICAS**

<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>
12	<b>1. PROCESOS DE CONTROL ESTADISTICO</b> 1.1. Índices de capacidad de un proceso 1.2. Cartas de control de Shewart 1.3. Planes de muestreo por atributos 1.4. Planes de muestreo por variables 1.5. Curvas características de operación 1.6. Método de QFD ( defectos ) 1.7. Metrología
10	<b>2. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b> 2.1. Introducción al Control de Calidad 2.2. Control de Calidad 2.3. Desarrollo de especificaciones 2.4. Aseguramiento de Calidad 2.5. Manuales de Calidad 2.6. Manuales de Aseguramiento de Calidad 2.7. Buenas Prácticas de Manufactura 2.8. Papel del Análisis de Riesgos y los Puntos Críticos de Control
10	<b>3. AUDITORIAS DE CALIDAD</b> 3.1. Auditorias de calidad 3.2. Clasificación de las Auditorias 3.3. Desarrollo del formato para Auditoria

	<b>3.4. Requisitos para una Auditoria</b> <b>3.5. Análisis de resultados</b> <b>3.6. Serie de ISO9000</b> <b>3.7. Acreditación</b> <b>3.8. Certificación</b> <b>3.9. Validación</b>
<b>10</b>	<b>4. PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b> <b>4.1. Requerimientos para el diseño</b> <b>4.2. Especificaciones de calidad</b> <b>4.3. Desarrollo del Manual de Aseguramiento de Calidad</b> <b>4.4. Planeación de las estrategias de calidad</b> <b>4.5. Recursos humanos: capacitación y medidas de productividad</b> <b>4.6. Costo de calidad</b> <b>4.7. Benchmarking</b> <b>4.8. Just in time</b> <b>4.9. Análisis de Pareto</b>
<b>6</b>	<b>5. RELACIONES CON EL PROVEEDOR</b> <b>5.1. Especificaciones de requerimientos de calidad para proveedores</b> <b>5.2. Selección del proveedor</b> <b>5.3. Evaluación de la habilidad del proveedor</b> <b>5.4. Certificación de proveedores</b>

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Gutiérrez, Mario, Administrar para la calidad. Noriega editores. Limusa
- Juran, J.M. La planificación para la calidad. Ediciones Díaz Santos, S.A.
- Montgomery, D. 2009, Control Estadístico de Calidad, Limusa-Wiley, 3ª. Edición
- Grant, E., Leavenworth, R., Statistical Quality Control. McGraw-Hill, 1980.
- ICMSF. 1998. El sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos. Su aplicación en la industria de los alimentos. ACRIBIA, Zaragoza. España.
- Pyzdek, T., 2003, The Six Sigma Handbook, Mc. Graw Hill,
- Taguchi, G., Chouwdhury, S., Wu, Y, 2005, "Taguchi's Quality Engineering Handbook", Wiley & Sons
- Johansson, H.J., McHugh P., Pendlebury, A.J., Wheeler III, W.A., 2002, Reingeniería de procesos de negocios, Limusa Noriega Editores
- Norma ISO 9001:2008 "Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos"
- Norma ISO 22000:2005 "Sistemas de Gestión de Inocuidad de los Alimentos. Requerimientos"

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Se indicará bibliografía adicional por tema, así como páginas de internet relacionadas

#### **SUGERENCIAS DIDÁCTICAS**

Exposición por el profesor, participación en clase de los alumnos, tareas de revisión información actualizada a través de Internet, ejercicios en clase.

#### **FORMA DE EVALUAR**

**Exámenes, Tareas, Elaboración de un Manual de Aseguramiento de Calidad**

#### **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA**

Químico de Alimentos, Ingeniero de Alimentos o Ingeniero Químico que se haya desempeñado en Aseguramiento de Calidad en la Industria, principalmente en el área de alimentos.