



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

CARRERA: <b>Tecnicatura Superior en Acuicultura y Procesamiento Pesquero</b>			
PROGRAMA DE:		<b>CONTROL DE CALIDAD</b>	
HORAS DE CLASE			
TEÓRICAS		PRÁCTICAS	
SEMANA	CUATRIMESTRE	SEMANA	CUATRIMESTRE
2	32	3	48
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES:			
<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Química de los Alimentos.</li><li>◆ Microbiología.</li></ul>			
CONTENIDOS MÍNIMOS:			
Evolución hacia los sistemas de calidad. Gestión de la calidad. Calidad en el diseño, en las compras y en las ventas. Calidad en la producción. Concepto de servicio. Control estadístico de calidad. Inspección por muestreo y control de procesos. Técnicas de control de la calidad. Evaluación sensorial. Métodos físico – químicos y microbiológicos. Manipulación de alimentos. Buenas prácticas de manufactura. Procedimientos operativos de saneamiento. Análisis de peligros y puntos críticos de control. Normativas de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.			
PROGRAMA ANALÍTICO:			
<b>UNIDAD 1: Sistemas de calidad.</b> Concepto de calidad. Desarrollo histórico. Evolución hacia los sistemas de calidad. Gestión de la calidad total. El ciclo Deming. Concepto de red de procesos. Formas de representación. Tipos de procesos. Planificación de la calidad. Política y objetivos. Sistema de calidad de la empresa. Diagnóstico de calidad.			
<b>UNIDAD 2: Calidad en el diseño, en las compras y en las ventas.</b> Calidad en el diseño. Objetivos. Componentes. Características y tolerancias. Organización y revisión. Resultado del diseño. Verificación. Relación del diseño con la planificación de la calidad. Calidad en las compras. Relación con proveedores. Selección y evaluación de proveedores. Especificaciones. Control de recepción. Calidad en las ventas. Compromisos con el cliente.			
<b>UNIDAD 3: Aseguramiento de la calidad en la producción.</b> Programas de buenas prácticas de manufactura (BPM). Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES). Análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP). Planificación y control de procesos. Trazabilidad. Gestión de calidad en los servicios. Almacenamiento. Transporte. Distribución. Servicio post venta.			



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*

**UNIDAD 4: Control estadístico de calidad.** Inspección por muestreo. Planes de muestreo. Tipo de planes. Inspección por atributos. AQL y calidad límite. Curva característica operativa. Normas IRAM de inspección por atributos. Introducción a la inspección por variables. Control de procesos. Gráficos de control. Límites de control. Límites prefijados. Límites calculados. Capacidad del proceso. Gráficos de control por variables. Gráficos de control por atributos.

**UNIDAD 5: Técnicas de control de calidad.** Calidad intrínseca. Composición. Alteraciones y defectos extrínsecos de la calidad en el material fresco. Alteración y defectos de la calidad en los productos. Métodos de control de la calidad. Evaluación sensorial. Atributos: aspecto, color, olor, sabor y textura. Factores que influyen las medidas sensoriales. Selección y entrenamiento de evaluadores. Métodos de evaluación: ensayos cualitativos y cuantitativos. Diseño estadístico. Análisis de resultados. Estándares y especificaciones sensoriales. Métodos físicos e instrumentales. Métodos químicos. Métodos microbiológicos.

**UNIDAD 6: Sistemas de gestión de la calidad.** Sistemas de gestión de la calidad. Normas IRAM – ISO serie 9000. El manual de calidad y de los procedimientos en la empresa. Documentación del sistema. Medidas de inspección y control. Certificación. Aplicación de la norma IRAM – ISO 9001:2000 en la industria de alimentos y bebidas. IRAM – ISO 15161. Gestión ambiental. Normas IRAM – ISO serie 14000.

**TRABAJOS PRÁCTICOS:**

Práctico 1: Gestión de la calidad. Ejemplos de aplicación. Discusión de casos

Práctico 2: BPM, POES, HACCP. Ejemplos de aplicación. Discusión de casos

Práctico 3: Planes de inspección por atributos y por variables. Ejercicios de aplicación.

Práctico 4: Gráficos de control por atributos y por variables. Gráficos p y np. Ejercicios de aplicación.

Práctico 5: Reconocimiento de los gustos básicos e identificación de olores en esencias alimenticias.

Práctico 6: Evaluación de textura: clasificación de las características de textura en distintos tipos de alimentos. Selección de descriptores. Escala de referencia.

Práctico 7: Ensayos de diferenciación: ensayo de comparación por pares, dúo – trío y triangular en bebidas gaseosas y jugos.

Práctico 8: Aplicación del análisis descriptivo cuantitativo en la determinación de los perfiles sensoriales de distintas especies de peces.

Práctico 9: Ensayos de diferenciación y descriptivos: ejercicios de aplicación.

Práctico 10: Aseguramiento de la calidad. Análisis y discusión de casos de aplicación de manipulación de alimentos y normas IRAM sobre BPM y HACCP.

Práctico 11: Gestión de la calidad. Análisis y discusión de casos de aplicación de normas IRAM – ISO serie 9000:2000.

Práctico 12: visitas a plantas de elaboración.

**BIBLIOGRAFÍA:**