

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**PROGRAMA ANALITICO**

**FECHA DE ELABORACION: ENERO DEL 2001**

**DATOS DE IDENTIFICACION**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Control de calidad

**CLAVE:** NUA-460

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Nutrición y alimentos

**NUMERO DE HORAS TEORIA:** 3

**NUMERO DE HORAS PRACTICA:** 2

**NUMERO DE CREDITOS:** 8

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** Ingeniero en Ciencias y Tecnología de Alimentos

**REQUISITOS:** Formulación y evaluación de proyectos

**OBJETIVO GENERAL.**

Que los alumnos de la carrera de Ingeniería en ciencia y tecnología de alimentos reconozcan la definición e importancia de la calidad tanto en productos como en servicios, así como el de trabajar bajo un esquema preventivo más que correctivo conociendo y aplicando los diferentes tipos de métodos y análisis comúnmente empleados en la industria alimenticia para lograr dichos estándares de calidad.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

**AL FINALIZAR EL CURSO, EL ALUMNO ES COMPETENTE PARA:**

1. Identificar los principios absolutos de la administración de calidad contrastando criterios convencionales contra la nueva forma de negociar.
2. Conocer los diferentes tipos de análisis físico-químicos aplicados a los alimentos en diferentes etapas del proceso, identificando la forma en que el cumplimiento o no cumplimiento de los estándares puede afectar dentro del procesamiento de los alimentos.
3. Aplicar los atributos que los diferentes tipos de alimentos deben poseer para ser atractivos tanto a la vista como al gusto de los posibles consumidores.
4. Identificar los principales grupos de microorganismos que intervienen en un producto alimenticio, su identificación, cuantificación, control y alteraciones que puedan causar al producto.
5. Conocer el proceso de sanitización en equipos y materiales, y su importancia en la contaminación tanto microbiana como organolépticas de los principales productos alimenticios.
6. Conocer y aplicar el control estadístico de la calidad dentro de la producción de alimentos-

## **TEMARIO:**

### **1.- Introducción al control de calidad**

- Como se administra la calidad
- Definición de requisitos
- Como utilizar la prevención
- Cero defectos
- Calculo del precio del incumplimiento
- Medir para mejorar
- Análisis del problema
- Eliminación de la raíz del problema
- Distribución organizacional del departamento de control de calidad

### **2.- Análisis físico-químicos de alimentos**

- Análisis físicos generales
  - Tipos
  - Aplicación en control de calidad
  - Muestreo
- Análisis físicos específicos
  - Tipos
  - Aplicación en control de calidad
  - Muestreo
- Análisis químicos
  - Tipos
  - Aplicación en control de calidad
  - Muestreo

### **3.- Análisis organoléptico**

- Evaluación del color
- Evaluación de la consistencia y textura
- Evaluación del sabor y olor
- Principales métodos para evaluación sensorial

### **4.- Análisis microbiológico**

- Características microbiológicas generales
- Cuenta total de mohos y levaduras
- Determinación de colibacterias
- Determinación de Estreptococos

- Determinación de Salmonella y Shigella
- Determinación de Clostridium
- Determinación de antibióticos

#### 5.- Sanitización

- Control sanitario de aguas y desechos
- Requerimientos del agua
- Dureza del agua
- Manejo de aguas residuales
- Manejo de desechos
- Salud e higiene del personal
- Limpieza y desinfección de las instalaciones
  - Detergentes
  - Desinfección
- Control de plagas

#### 6.- Control estadístico del proceso

- Procesamiento de la información.
- Manejo de X y R.
- Análisis y control de variación.
- Gráfica de control para la fracción rechazada.

### **Evaluación**

Examen 70%

Exposiciones y tareas 15%

Prácticas y reportes 15%

La asistencia a clase será considerada de acuerdo con lo establecido por la institución para tener derecho a presentación de los diferentes exámenes.

La asistencia a práctica es obligatoria para poder recibir la calificación correspondiente.

### **Metodología**

- Presentación oral
- Simulación de casos
- Solución de problemas
- Estudio de casos
- Investigación y recolección de información en libros, periódicos y medios electrónicos
- Trabajos individuales
- Trabajos en equipos

## **Bibliografía**

- Werner Schuphan; TR Horacio Marco Moll Calidad y valor nutritivo de los alimentos vegetales.- Zaragoza España Acribia
- R. Lees; TR José Fernández Salguero Análisis de los alimentos métodos analíticos y de control de calidad.- Zaragoza España; Acriba
- Alfredo Remes Quiroga Remes Quiroga, Alfredo Sistema integrador del aseguramiento de la calidad de los alimentos.- México
- Eugene L. Grant; Richard S. Leavebworth./ Control estadístico de calidad.- México D.F. CECSA
- Helen Charley / Tecnología de alimentos procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos.- México D.F. Noriega Limusa
- IR Marco R Meyer/ Dott Prof Gaetano Paltrinieri C. Usami Olmos I. Medina Figueroa/ Control de calidad de productos agropecuarios.- SEP México D.F. Trillas

Elaborado por: M.C. María Hernández González