

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**

---

---

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

<b>NOMBRE</b>	<b>:</b>	<b>FACTORES DE CALIDAD</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>:</b>	<b>730321</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>:</b>	<b>VIII</b>
<b>NUMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>:</b>	<b>2</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	<b>:</b>	<b>Ninguno</b>
<b>HORAS PRESENCIALES DE ACOMPANAMIENTO DIRECTO</b>	<b>:</b>	<b>3 horas</b>
<b>ÁREA DE FORMACIÓN DE CURSO</b>	<b>:</b>	<b>Ingeniería TIPO Presencial</b>
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>:</b>	<b>2015-2</b>

**2. DESCRIPCIÓN:**

Factores de Calidad es una asignatura que se desarrollará en forma teórica y complementando con algunas actividades prácticas de aprendizaje, cuyo objetivo es proporcionar a los estudiantes del Programa de Ingeniería Agroindustrial los conceptos básicos para el desarrollo de un análisis de calidad fisicoquímica, microbiológica y sensorial tanto de materias primas como de productos terminados.

**3. JUSTIFICACIÓN**

El curso de Factores de Calidad, orienta el proceso de enseñanza-aprendizaje proporcionando el uso de pruebas y ensayos para establecer los atributos que contribuyen a la calidad de un alimento u otros productos. Además, se encarga de proporcionar al estudiante de Ingeniería Agroindustrial las herramientas para el análisis e interpretación de datos sensoriales que pueden ser aplicados para una mejor comprensión del control de calidad integrado a un determinado proceso en una industria de alimento con el fin de mantener las normas comerciales, así como la aceptación por parte del consumidor.

**4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO**

Al finalizar el programa factores de Calidad, los estudiantes estarán en capacidad de conocer, comprender y aplicar los principios fundamentales para la evaluación de calidad de productos y reconocer la importancia y aplicabilidad de los métodos de evaluación.

## 5. COMPETENCIAS DEL CURSO

Los estudiantes al finalizar el curso estarán en capacidad de:

- Organizar e implementar el Departamento de Control de Calidad, asignando sus funciones e interrelaciones con los demás departamentos de la Compañía.
- Determinar el procedimiento para efectuar el Control de Calidad Integrado a un determinado proceso industrial.
- Aplicar los principios del diseño experimental para realizar pruebas de calidad en un producto.
- Planear y ejecutar todas las acciones necesarias para hacer las pruebas de calidad de productos agroindustriales.
- Reconocer e implementar diferentes pruebas de calidad que permitan caracterizar y/o diferenciar un producto.
- Analizar e interpretar resultados de pruebas realizadas para obtener conclusiones que faciliten la toma de decisiones.

## 6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN.

Ver Formato adjunto de Contenido del Curso.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- CHEFTEL, Jean-Claude, CHEFTEL, Henri y BESANCON, Pierre. Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza (España) 1977.
- MAHECHA, Gabriela, SEGURA, Edgar, GALVAN, Hector y otros. Análisis y Control de Calidad. Editorial UNISUR. Santafé de Bogotá, D.C., 1995.
- PEDRERO F., Daniel L. y PANGBORN, ROSE Marie. Evaluación Sensorial de los Alimentos Métodos Analíticos. Editorial Alhambra Mexicana. México 1996.
- POTTER N. Norman. La Ciencia y Tecnología de Alimentos. Ithaca, New York, 1968.

## FORMATO DE CONTENIDO DEL CURSO

<b>UNIDAD 1. Definiciones generales</b>				<b>TIEMPO: 2 semanas</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Identifica las generalidades de las temáticas de calidad de materiales tanto alimentarios y no alimentarios.	Historia y evolución de la calidad, definiciones y características de los aspectos relacionados con la calidad. La calidad en la industria de alimentos y en otros sectores agroindustriales. Factores o conceptos que determinan la calidad en los diferentes sectores.	Clases magistrales  Lectura y exposiciones de discusión.  Estudio de casos.	Reconocimiento del término "Calidad" su importancia y sus implicaciones en el sector agroindustrial.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Examen escrito.

<b>UNIDAD 2: Organización y responsabilidades del departamento de control de calidad.</b>				<b>TIEMPO: 1 Semana</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Reconoce la estructura organizativa y funcional de un departamento de control de calidad de una empresa agroindustrial.	Organización y responsabilidades del Departamento de control de Calidad. Relaciones del Departamento de control de calidad con otras dependencias de la compañía. El control integrado de calidad. La aplicación y organización de control de calidad.	Clases magistrales  Lectura y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Reporte de la planeación para la implementación de un departamento de control de calidad, planeando su administración su funcionamiento.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

Vo. Bo. Comité Curricular    Si     No

<b>UNIDAD 3: Factores de calidad de materiales alimentarios y no alimentarios.</b>				<b>TIEMPO: 4 semanas</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Identifica los aspectos relacionados con la calidad de materias primas y productos con fines alimentarios y no alimentarios	Factores de calidad de materias primas. Propiedades físicas, químicas, microbiológicas, nutricionales y organolépticas. Métodos para evaluar la calidad. Estabilidad vida útil. Factores Kinestésicos. Materiales sólidos. Materiales líquidos. Materiales semisólidos o viscoelásticos. Instrumentos utilizados.	Clases magistrales  Lectura y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Reporte de la implementación de un sistema de control de calidad para un producto alimentario.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

<b>UNIDAD 4. Evaluación sensorial.</b>				<b>TIEMPO: 2 semanas</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Diseña pruebas de evaluación sensorial	Los sentidos en la evaluación sensorial. Funcionamiento de un panel de evaluación sensorial- pruebas de diferencia: Diseño experimentales de pruebas de aceptabilidad.	Clases magistrales  Lectura y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Presenta resultados de una prueba de evaluación sensorial de un producto.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

Vo. Bo. Comité Curricular Si X No

<b>UNIDAD 5. Pruebas de diferencia general.</b>				<b>TIEMPO: 1 semana</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Diseña pruebas de comparación de productos.	Pruebas de Pares. Pruebas de Duo – Trio. Prueba Triangular. Ordenación. Escalar de Control.	Asesorías, lecturas y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Presenta resultados de una prueba de diferenciación de un producto.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

<b>UNIDAD 6. Pruebas de preferencia y aceptación de productos.</b>				<b>TIEMPO: 2 semanas</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Diseña pruebas de para determinar la aceptación de productos.	Pruebas de preferencia pareada. Pruebas de preferencia por ordenación. Pruebas de preferencia por clasificación.	Asesorías, lecturas y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Presenta resultados de una prueba de aceptación de un producto.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

<b>UNIDAD 7. Métodos descriptivos.</b>				<b>TIEMPO: 1 semana</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Diseña pruebas de caracterización de productos.	Pruebas de clasificación de atributos. Pruebas de análisis descriptivos. Análisis descriptivo cuantitativo.	Asesorías, lecturas y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Presenta la caracterización de un producto.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

Vo. Bo. Comité Curricular Si X No

<b>UNIDAD 8. Pruebas a nivel de consumidor.</b>				<b>TIEMPO: 2 semanas</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Diseño de pruebas de aceptabilidad de un producto en consumidores	Pruebas a grupos pequeños de consumidores. Pruebas de aceptación a grupos grandes de consumidores.	Asesorías, lectura y exposiciones de discusión.  Estudio de casos y ABP.	Presenta resultados de la aceptación de un producto en consumidores.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.

<b>UNIDAD 9. Características de un producto y correlación con la evaluación sensorial.</b>				<b>TIEMPO: 1 semana</b>
<b>COMPETENCIA</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
Identifica la correlación entre las propiedades de un alimento y los efectos que provoca en los sentidos de los consumidores.	Composición química y variación de la respuesta sensorial. Alteraciones físicas y los cambios de percepción. Variaciones microbiológicas y sus efectos en la composición, estructura y propiedades organolépticas.	Clases magistrales  Lectura y exposiciones de discusión.	Predicción de los efectos que un cambio en las propiedades del alimento provocaría en las personas.	Sistema de calificación establecido en el reglamento estudiantil. Exposición oral. Examen escrito. Trabajo practico.



**Vo.Bo. PhD. Alexy Flórez Vergara**  
 Coordinador Misional Curricular  
 Facultad de Ingeniería

Vo. Bo. Comité Curricular Si X No