

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

**1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO**

<b>Facultad</b>	Ingeniería			<b>Fecha de Actualización</b>	Enero 2017	
<b>Programa</b>	Ingeniería Agroindustrial			<b>Semestre</b>	VIII	
<b>Nombre</b>	Factores de Calidad			<b>Código</b>	730321	
<b>Prerrequisitos</b>	R-236010			<b>Créditos</b>	3	
<b>Nivel de Formación</b>	Técnico		Profesional	X	Maestría	
	Tecnológico		Especialización		Doctorado	
<b>Área de Formación</b>	Básica		Profesional o Disciplinar	X	Electiva	
<b>Tipo de Curso</b>	Teórico	X	Práctico		Teórico-práctico	
<b>Modalidad</b>	Presencial	X	Virtual		Mixta	
<b>Horas de Acompañamiento Directo</b>	Presencial	64	Virtual		<b>Horas de Trabajo Independiente</b>	64

**2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

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 DEL CURSO**

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. PRÓPOSITO 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. COMPETENCIA GENERAL 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.



**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

- 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.

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

**6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN**

<b>UNIDAD 1.</b>	Definiciones generales	<b>COMPETENCIA</b>	Identifica las generalidades de las temáticas de calidad de materiales tanto alimentarios y no alimentarios.	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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.	2 (Semanas)

<b>UNIDAD 2.</b>	Organización y responsabilidades del departamento de control de calidad.	<b>COMPETENCIA</b>	Reconoce la estructura organizativa y funcional de un departamento de control de calidad de una empresa agroindustrial	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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.	1(semána)

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

<b>UNIDAD 3.</b>	Factores de calidad de materiales alimentarios y no alimentarios	<b>COMPETENCIA</b>	Identifica los aspectos relacionados con la calidad de materias primas y productos con fines alimentarios y no alimentarios		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>	
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.	4 (semanas)	

<b>UNIDAD 4.</b>	Evaluación sensorial.	<b>COMPETENCIA</b>	Diseña pruebas de evaluación sensorial		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>	
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	2 (semanas)	

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

<b>UNIDAD 5.</b>	Pruebas de diferencia general.	<b>COMPETENCIA</b>	Diseña pruebas de comparación de productos.	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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	1 (semana)

<b>UNIDAD 6.</b>	Pruebas de preferencia y aceptación de productos.	<b>COMPETENCIA</b>	Diseña pruebas de para determinar la aceptación de productos.	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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.	2 (semanas)

<b>UNIDAD 7.</b>	Métodos descriptivos	<b>COMPETENCIA</b>	Diseña pruebas de caracterización de productos.	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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	1 (semana)

<b>UNIDAD 8.</b>	Pruebas a nivel de consumidor.	<b>COMPETENCIA</b>	Diseño de pruebas de aceptabilidad de un producto en consumidores	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**

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.	2 (semanas)
--	--	--	--	-------------

<b>UNIDAD 9.</b>	Características de un producto y correlación con la evaluación sensorial.	<b>COMPETENCIA</b>	Identifica la correlación entre las propiedades de un alimento y los efectos que provoca en los sentidos de los consumidores.	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SEMANA</b>
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.	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.	1 (semana)

**FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO****7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DEL CURSO**

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.

**8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DEL CURSO**

O'Sullivan, Maurice. Chapter 6: Shelf life sensory quality of foods and beverages. Handbook for Sensory and Consumer – Driven New Product Development. 2017

Drake, MA. Invited Review: Sensory Analysis of Dairy Foods. Journal of Dairy Science, Volume 90, Issue 11, 2007.