

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2012/2013

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS o LOU 6 ECTS
Denominación	CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA			
Titulaciones	LIBRE CONFIGURACIÓN. TODAS LAS TITULACIONES			
Centro	Escuelas de Ingenierías Agrarias			
Semestre	1º	Carácter	(2) Libre configuración	
Módulo				
Materia				
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Emilio Aranda Medina (Coordinador)	D709	earanda@unex.es		
Francisco Pérez Nevado	D711	fpen@unex.es		
Alejandro Hernández León	D704	ahernandez@unex.es		
María José Benito Bernáldez	D720	mjbenito@unex.es		
María de Guía Córdoba Ramos	D705	mdeguia@unex.es		
Alberto Martín González	D704	amartin@unex.es		
Área de conocimiento	Nutrición y Bromatología			
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Emilio Aranda Medina			
Competencias				
1. Entender los criterios de calidad seguidos en la industria agroalimentaria.				
2. Aprender y ser capaz de aplicar las técnicas y herramientas empleadas en el control de calidad de los alimentos, así como sobre las fases que integran la producción o manipulación de éstos.				
3. Llevar a cabo el control del proceso de producción de alimentos.				
4. Saber establecer de un sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) en la industria agroalimentaria.				
5. Comprender y saber aplicar la estructura legislativa básica a nivel nacional y europeo que regula la calidad y seguridad alimentaria.				
Temas y contenidos				
Breve descripción del contenido				
En esta asignatura se incluyen contenidos relacionados con el control de la calidad en la industria agroalimentaria. Se analizan los criterios de calidad en la industria agroalimentaria. Asimismo, se estudian las técnicas y herramientas que ayuden a controlar los distintos aspectos de calidad de los alimentos, además de las fases que integran la producción o manipulación de éstos.				

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a la Calidad. Contenidos del tema 1: Concepto de Calidad. La Calidad en la Industria Alimentaria. El Control de Calidad. Trazabilidad. Normalización.
Denominación del tema 2: Organizaciones y entidades relacionadas con la calidad. Contenidos del tema 2: La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). La Organización Internacional de Normalización (ISO).
Denominación del tema 3: Normativa y Legislación. Contenidos del tema 3: Normativa y Legislación básica relacionada con la calidad de los alimentos. Legislación relacionada con la producción y transformación de alimentos vegetales. Requisitos expresados en las normas ISO 9000:2000 y otras.
Denominación del tema 4: Técnicas analíticas instrumentales. Contenidos del tema 4: Introducción. Técnicas analíticas. Análisis sensorial. Técnicas de espectroscopia y espectrofotometría. Técnicas genéticas e inmunológicas. Técnicas cromatográficas y electroforéticas.
Denominación del tema 5: Determinación de componentes de los alimentos. Contenidos del tema 5: Densidad. Determinación de agua. Determinación de la sustancia seca. Determinación e investigación de cenizas. Contenido en fibra bruta/dietética.
Denominación del tema 6: Control de la calidad alimentaria mediante métodos microbiológicos. Contenidos del tema 6: Detección y Recuento de Microorganismos. Métodos Clásicos en Microbiología de los Alimentos. Límites microbiológicos.
Denominación del tema 7: Técnicas rápidas de análisis microbiológicos de los alimentos. Contenidos del tema 7: Razones o atributos que poseen los métodos rápidos. En Microbiología de los Alimentos ¿Qué buscamos? En Microbiología de Alimentos, ¿Qué tipo de ensayos hacemos usualmente? Validación de los Métodos Rápidos. Conclusión.
Denominación del tema 8: Seguridad alimentaria. Contenidos del tema 8: Conceptos de Seguridad alimentaria. Contaminación de los alimentos. Prerrequisitos. Higiene y diseño de las instalaciones.
Denominación del tema 9: Formación Manipuladores de Alimentos Contenidos del tema 9: Los Manipuladores de Alimentos y las Toxiinfecciones Alimentarias. Manipulación de Alimentos: Marco Normativo. Responsabilidad Empresarial. Material Didáctico para la Formación de los Manipuladores de Alimentos. Requisitos y Obligaciones del Manipulador de Alimentos.
Denominación del tema 10: Implantación de sistemas de calidad en la industria agroalimentaria. El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Contenidos del tema 10: Introducción. Principios Generales del Sistema APPCC. Directrices Generales de Aplicación del APPCC. Definiciones.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	EP
Tema	Total				
1					
2					
3					
...					
Evaluación del conjunto					

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios)

o casos prácticos = 40).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

Se llevará a cabo mediante evaluación continua, realizando preguntas semanales sobre los contenidos teóricos y otros relacionados con la asignatura, que se podrán responder en el aula o a través de la página virtual.

Los conocimientos teóricos representarán un 75% de la nota final. La asistencia y aprovechamiento de las prácticas representarán el 20% de la calificación final. Se tendrá en cuenta la participación activa en el Aula Virtual (foros, búsqueda de noticias de interés, etc.) con un 5% de la nota final.

Bibliografía y otros recursos

- BOLTON A. Sistemas de Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Guía para la ISO 9001/2000. Ed. Acribia S.A. 2001.
- ICMSF. Microorganismos de los alimentos. Vol. 1. Técnicas de análisis microbiológico. Ed. Acribia. Zaragoza. 1983.
- ICMSF. Ecología Microbiana de los Alimentos. Vol. 1. Factores que afectan a la supervivencia de los microorganismos en los alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza. 1983.
- ICMSF. Ecología microbiana de los Alimentos. Vol. 2. Productos Alimenticios. Ed. Acribia. Zaragoza. 1984.
- ICMSF. El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos. Su aplicación a las industrias de alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza. 1991.
- ICMSF. Microorganismos de los Alimentos. Ecología microbiana de los productos alimentarios. Ed. Acribia. Zaragoza. 2001.
- MADRID, A. Nuevas normas de calidad de los alimentos. AMV, Madrid. 1994.
- MADRID, A. Normas de calidad de alimentos y bebidas. AMV, Madrid. 2000.
- PASCUAL ANDERSON M.R. Microbiología Alimentaria: Metodología Analítica para Alimentos y Bebidas. Díaz de Santos. Madrid. 2000
- PUIG-DURÁN J. Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria. Mundi-Prensa. Madrid. 2002.
- RIVERA VILAS L.M. Gestión de la Calidad Agroalimentaria. Ed. Mundi-Prensa. 1995.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:
 MARTES Y JUEVES, DE 18:00 H A 19:00 H

Tutorías de libre acceso:
 LUNES, MARTES y MIÉRCOLES DE 11:00 A 13:00 H
 Por otra parte el correo electrónico, estará disponible para cualquier consulta en este sentido, y a través de skype (earanda) como se indica en el moodle

Recomendaciones

Para un adecuado aprovechamiento de la asignatura es recomendable que los alumnos posean unos conocimientos básicos de microbiología, química y bioquímica. El diseño de la asignatura está planteado para que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos. Sin embargo, si algunos alumnos presentan mayores dificultades en alcanzar dichos objetivos se les recomendará especialmente el uso de la bibliografía de apoyo seleccionada.

Adicionalmente, se dedicarán sesiones de tutoría para estos alumnos, o incluso existe la posibilidad de utilizar otros recursos como correo electrónico, foros o chat a través del

moodle para plantear foros de debates sobre temas impartidos o relacionados con ellos.

En general las recomendaciones para todos los alumnos para el mejor aprovechamiento de la asignatura son:

- Disponer de conexión a Internet desde el lugar preferente de estudio (casa, biblioteca, sala de libre acceso...).
- Asistir de forma regular a las clases presenciales y prácticas de la asignatura.
- Leer y analizar la bibliografía recomendada por el profesor.
- Participar activamente en las clases, aula virtual, foros...