



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

#### 1. Datos generales

**Materia:** NUTRICIÓN III

**Código:** CTE0414

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2017 a Febrero-2018

**Profesor:** CAROCA CACERES RODRIGO SEBASTIAN

**Correo electrónico** rcaroca@uazuay.edu.ec

#### Prerrequisitos:

Código: CTE0408 Materia: NUTRICIÓN II

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

El profesional de la Ingeniería en Alimentos, aparte de conocer las técnicas de procesamiento de los productos que ofertará al mercado, debe conocer más que nada, la composición nutricional de los mismos y recomendar su uso para los diferentes grupos poblacionales, actuando siempre con manifiesta honestidad y ética.

En la asignatura se abordarán temas relacionados principalmente con la nutrición requerida por personas que padecen de determinadas enfermedades, grupos en estado de riesgo, tercera edad, deportistas, mujeres en estado de embarazo y lactancia, etc.

Para el correcto desarrollo de la asignatura, los estudiantes deberán conocer los principios de la nutrición y la composición de los alimentos. Por ello, la materia está íntimamente relacionada con la Nutrición II, la Biología General, con la Higiene y Toxicología, y servirá de base para el estudio de la Nutrición Industrial.

#### 3. Contenidos

<b>1</b>	<b>Nutrigenómica y Nutrigenética</b>
1.1	Relación entre el alimento, la salud y la genómica (2 horas)
1.2	Genómica nutricional (4 horas)
1.3	Las ciencias ómicas. Foodomics (6 horas)
1.4	Nutrigenómica (4 horas)
1.5	Nutrigenética (4 horas)
<b>2</b>	<b>Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica</b>
2.1	Introducción (1 horas)
2.2	Compuestos bioactivos de los alimentos (2 horas)
2.3	Prebióticos (2 horas)
2.4	Probióticos (2 horas)
2.5	Simbióticos (2 horas)
<b>3</b>	<b>Genómica y nutraceuticos</b>
3.1	Fitoquímicos (4 horas)
3.2	Péptidos bioactivos (2 horas)
3.3	Minerales nutraceuticos (3 horas)
<b>4</b>	<b>Enfermedades, alimentos funcionales y omics</b>
4.1	Enfermedades carenciales. Estudios genómicos y genéticos (4 horas)
4.2	Enfermedades de síndrome metabólico. Estudios genómicos y genéticos (4 horas)
4.3	Enfermedades crónicas degenerativas. (4 horas)
<b>5</b>	<b>Análisis genético de marcadores de enfermedades</b>

5.1	Teoría y práctica (6 horas)
6	Procesos tecnológicos
6.1	Elaboración de alimentos funcionales (6 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>ah. Identificar segmentos poblacionales con desnutrición y malos hábitos alimenticios.</b>	
– Interpretar estadísticas relacionadas con la población y sus hábitos alimenticios.	-Foros, debates, chats y otros -Investigaciones
<b>ai. Indagar las propiedades nutricionales de alimentos ancestrales y de los disponibles en la región para solucionar problemas de orden alimenticio.</b>	
– Estudiar las características nutricionales de los alimentos que se producen en la región austral del país.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
– Proponer formas de optimizar y aprovechar los alimentos naturales de la región.	-Foros, debates, chats y otros -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
<b>aj. Aportar con criterios técnicos para la identificación y solución de problemas alimentarios basado en conocimientos especializados adquiridos durante la carrera.</b>	
– Proponer soluciones para mitigar los problemas nutricionales que se observan en diferentes grupos poblacionales.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
<b>ak. Formular y procesar alimentos con diferentes requerimientos nutricionales, acorde a las necesidades de los grupos poblacionales.</b>	
– Ensayar procesos y productos con alta calidad nutricional.	-Investigaciones -Resolución de ejercicios, casos y otros
– Sugerir nuevas formulaciones alimentarias de índole clínica.	-Investigaciones -Reactivos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba 1		APORTE 1	5	Semana: 4 (16/10/17 al 21/10/17)
Investigaciones	Investigaciones, exposiciones, foros		APORTE 1	5	Semana: 5 (23/10/17 al 28/10/17)
Investigaciones	Investigaciones, exposiciones, trabajos escritos		APORTE 2	5	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Evaluación escrita	Prueba II		APORTE 2	5	Semana: 10 (27/11/17 al 02/12/17)
Evaluación escrita	Prueba III		APORTE 3	5	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)
Investigaciones	Investigación, exposiciones, informe de laboratorio		APORTE 3	5	Semana: 16 (08/01/18 al 13/01/18)
Evaluación escrita	Examen final. Consiste de una evaluación teórica (15) y una presentación de Poster sobre un trabajo de investigación y desarrollo de productos (5)		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

### Metodología

a) Método deductivo en el que se examinarán casos particulares sobre la base de los conceptos, definiciones o afirmaciones generales presentadas para cada tema del sílabo. La participación del estudiante que será fomentada por una fuerte carga activa de auto-aprendizaje individual y en grupo, siempre con el acompañamiento y orientación del maestro. Se aplicará esta metodología a través de deberes de investigación escritos y orales sobre temas relevantes de la materia y por medio de resolución

de problemas y evaluaciones escritas.

b) Método intuitivo y activo que será aplicado en las experiencias prácticas de la asignatura. Este método consiste en una fuerte carga de auto-aprendizaje colaborativo y de innovación por parte del alumno. Con el objetivo de promover las habilidades del estudiante para descubrir, procesar y aplicar conocimiento de relevancia en las experiencias prácticas, este contará con el acompañamiento constante del instructor.

### Criterios de Evaluación

a) Exámenes. En exámenes tanto parciales y final se evaluarán el conocimiento teórico adquirido por los estudiantes por medio de reactivos y preguntas abiertas de respuesta corta. Se tendrá en consideración la claridad de la argumentación, la redacción y la ortografía.

b) Trabajos escritos. En los reportes escritos se evaluará la estructura del documento (uso de plantillas suministradas), coherencia de los contenidos, calidad de redacción, ortografía, control de plagio y correcto uso de citas bibliográficas.

c) Exposiciones orales. En las exposiciones se evaluará la estructura de la presentación (ppt), la claridad en las ideas expuestas, la fluidez de la disertación y el respeto a las opiniones de los compañeros.

d) Prácticas de laboratorio. En las prácticas se evaluará la participación del alumno en las labores de procesamiento como parte de un equipo de trabajo. Además, se considerará la habilidad para realizar las actividades y cálculos que sean necesarios durante las prácticas. En los informes se evaluará la estructura del documento (plantillas suministradas). Además, se considerará la coherencia de los contenidos, la redacción, ortografía, la precisión en los cálculos, la capacidad de análisis para emitir las conclusiones y recomendaciones y la ausencia de copia textual.

e) Proyecto de innovación. Se evaluará la originalidad de la idea, la coherencia de la propuesta, la metodología propuesta y la capacidad de sustentar el proyecto en forma de un poster frente a sus compañeros y el maestro.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DAVID KATS; RACHEL FRIEDMAN	Philadelphia: Wolters Kluwer	NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA	2010	978-84-969215-2-8

#### Web

#### Software

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Debasis Bagchi, Anand Swaroop, Manashi Bagchi (Editor)	Wiley	Genomics, Proteomics and Metabolomics in Nutraceuticals and Functional Foods	2015	978-1-118-93042-7

#### Web

Autor	Título	URL
Varios autores	International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics (ISNN)	<a href="http://www.nutritionandgenetics.org/">http://www.nutritionandgenetics.org/</a>
Varios autores	Journal of Nutrigenetics and Nutrigenomics	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/j-nutrigenet-">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/journals/j-nutrigenet-</a>

#### Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 12/09/2017

Estado: Aprobado