



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: NUTRICIÓN III

Código: CTE0414

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2018 a Febrero-2019

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

1	Nutrigenómica y Nutrigenética
1.1	Relación entre el alimento, la salud y la genómica (2 horas)
1.2	Genómica nutricional (2 horas)
1.3	Las ciencias ómicas (6 horas)
1.4	Nutrigenómica y nutrigenética (8 horas)
1.5	Foodomics (2 horas)
2	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica
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)
3	Genómica nutricional y nutracéuticos
3.1	Fitoquímicos (4 horas)
3.2	Péptidos bioactivos (2 horas)
3.3	Minerales nutracéuticos (3 horas)
4	Enfermedades, alimentos funcionales y omics
4.1	Enfermedades carenciales. Estudios genómicos y genéticos (4 horas)
4.2	Síndrome metabólico. Estudios genómicos y genéticos (4 horas)
4.3	Enfermedades crónicas degenerativas. (4 horas)
5	Análisis genético de marcadores de enfermedades

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

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a reactivos, análisis de casos y preguntas de desarrollo	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Nutrigenómica y Nutrigenética	APORTE 1	6	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Investigaciones	Revisión bibliográfica en base a temas y/o artículos sugeridos por el profesor. Sustentación y entrega de trabajos escritos.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Nutrigenómica y Nutrigenética	APORTE 1	4	Semana: 5 (15/10/18 al 20/10/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a reactivos, análisis de casos y preguntas de desarrollo	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica nutricional y nutracéuticos	APORTE 2	6	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Investigaciones	Revisión bibliográfica en base a temas y/o artículos sugeridos por el profesor. Sustentación y entrega de trabajos escritos.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica nutricional y nutracéuticos	APORTE 2	4	Semana: 10 (19/11/18 al 24/11/18)
Investigaciones	Revisión bibliográfica en base a temas y/o artículos sugeridos por el profesor. Sustentación y entrega de trabajos escritos.	Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Procesos tecnológicos	APORTE 3	4	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a reactivos, análisis de casos y preguntas de desarrollo	Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Procesos tecnológicos	APORTE 3	6	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a reactivos, análisis	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica,	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
	de casos y preguntas de desarrollo. Adicionalmente, los estudiantes propondrán un proyecto en grupo el cual será evaluado sobre cinco puntos del total del examen.	Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica nutricional y nutracéuticos, Nutrigenómica y Nutrigenética, Procesos tecnológicos			
Evaluación escrita	Evaluación escrita en base a reactivos, análisis de casos y preguntas de desarrollo.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica nutricional y nutracéuticos, Nutrigenómica y Nutrigenética, Procesos tecnológicos	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

El método que se utilizará para el desarrollo de esta asignatura será el expositivo orientado a la generación de conocimiento y se promoverá el trabajo colaborativo y la participación activa de los estudiantes a fin de mantener aulas creativas donde prevalezca la actividad y el protagonismo de los estudiantes, favoreciendo su aprendizaje. Se utilizará la técnica del redescubrimiento para lograr un aprendizaje significativo en algunos temas donde se posee poca información.

Criterios de Evaluación

En la presentación de investigaciones se evaluará el contenido científico, redacción, coherencia, ortografía y la ausencia de plagio. Durante la exposición oral y presentaciones de Power Point se tomará en cuenta la preparación del estudiante, la fluidez y el manejo adecuado de los recursos tecnológicos.

En las pruebas escritas y el examen final se evaluará el conocimiento teórico y razonamiento del estudiante en la argumentación a las preguntas según corresponda

En el desarrollo de las tareas dentro del aula se utilizará técnicas grupales y se calificará la presentación y la entrega oportuna al finalizar la hora clase. Se tomará en cuenta la participación de cada miembro del grupo y los resultados obtenidos.

Cabe destacar que en cada evidencia se tomará en cuenta la ortografía. En cuanto a la asistencia, no será considerada como parte del aporte y queda descartada la exoneración del examen final puesto que no se contempla en el Reglamento de la Universidad del Azuay.

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, Francis Lau, Manashi Bagchi, and Manashi Bagchi	John Wiley & Sons, Incorporated	Genomics, Proteomics and Metabolomics in Nutraceuticals and Functional Foods	2015	9781118930434
Robert Wildman	CRC Press	Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods	2007	0-8493-6409-4
Glenn R Gibson y Christine M Williams	CRC Press	Functional Foods - Concept to product	2001	0-8493-0851-8

Web

Autor	Título	URL
Varios autores	Journal of Nutrigenetics and Nutrigenomics	https://www.karger.com/Journal/Home/275177

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **06/09/2018**

Estado: **Aprobado**