UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos

Materia: NUTRICIÓN III
Código: CTE0414
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: LAZO VELEZ MARCO ANTONIO
Correo electrónico: malv@uazuay.edu.ec

Nivel: 7

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0408 Materia: NUTRICIÓN II

2. Descripción y objetivos de la materia

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.
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.
Para el correcto desarrollo de la asignatura, los estudiantes deberán conocer los proncipios 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. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1	**Nutrigenómica y Nutrigenética**
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)
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 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	Enfermedades de 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)

5. 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 -Resolución de ejercicios, casos y otros
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 -Resolución de ejercicios, casos y otros
-- Proponer formas de optimizar y aprovechar los alimentos naturales de la región.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
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 -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 -Resolución de ejercicios, casos y otros
-- Sugerir nuevas formulaciones alimentarias de índole clínica.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, casos y otros parcial I.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Nutrigenómica y Nutrigenética	APORTE	4	Semana: 3 (23/09/19 al 28/09/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita y presentación del trabajo de investigación parcial I.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Nutrigenómica y Nutrigenética	APORTE	6	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita y presentación del trabajo de investigación parcial II.	Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica y nutracéuticos	APORTE	6	Semana: 8 (28/10/19 al 31/10/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, casos y otros parcial I.	Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica y nutracéuticos	APORTE	4	Semana: 10 (11/11/19 al 13/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación escrita y presentación del trabajo de investigación parcial I.	Análisis genético de marcadores de enfermedades, Procesos tecnológicos	APORTE	6	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios, casos y otros parcial III.	Análisis genético de marcadores de enfermedades, Procesos	APORTE	4	Semana: 14 (09/12/19 al 14/12/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		tecnológicos			
Evaluación escrita	Toda la materia.	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica y nutracéuticos, Nutrigenómica y Nutrigenética, Procesos tecnológicos	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Toda la materia	Alimentos funcionales, nutrigenética y nutrigenómica, Análisis genético de marcadores de enfermedades, Enfermedades, alimentos funcionales y omics, Genómica 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 de razonamiento.
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 descartado la exoneración del examen final puesto que no se contempla en el Reglamento de la Universidad del Azuay.
Recordar que la asistencia no puede considerarse como un aporte y que el Reglamento de la Universidad del Azuay no contempla exoneración del examen final.

6. 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
Robert Wildman	CRC Press	Handbook of Nutraceuticals and Funtional 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
Debasis Bagchi, Francis Lau, Manashi Bagchi, and Manashi Bagchi	John Wiley & Sons, Incorporated	Genomics, Proteomics and Metabolomics in Nutraceuticals and Functional Foods	2015	9781118930434

Web

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

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2019

Estado: Aprobado