

## Guía Docente: CURSO ONLINE NUTRIGENÓMICA 101

DATOS GENERALES			
<b>Título del curso</b>	Curso Online de Introducción a la Nutrigenómica		
<b>Web del curso</b>	<a href="https://cesgen.com/intro-nutrigenomica/">https://cesgen.com/intro-nutrigenomica/</a>		
<b>Créditos</b>	Este curso se encuentra actualmente en proceso de acreditación		
<b>Carácter</b>	Online		
<b>Total de horas</b>	2:37 h		
<b>Idioma</b>	Castellano		
<b>Prerrequisitos</b>	No se precisan		
<b>Destinatarios</b>	Licenciados o graduados en Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CyTA), Farmacia, Medicina, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFyD), y otros posibles estudios afines. Diplomados o graduados en Nutrición Humana y Dietética (NHyD), Enfermería, y otros posibles estudios afines.		
PROFESORADO			
<b>Profesor</b>	Dr. David de Lorenzo	<b>Correo electrónico</b>	david.delorenzo@cesgen.com
<b>Perfil Profesional</b>	<a href="https://www.linkedin.com/in/drdaviddelorenzo/">https://www.linkedin.com/in/drdaviddelorenzo/</a>		
CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA			
<b>Módulos del Curso</b>	Módulo 1. Conceptos básicos. Módulo 2. Nutrición personalizada. Módulo 3. Aplicaciones de la Nutrigenómica		
<b>Contextualización del Título Propio y perfil profesional</b>	<p>Hoy en día las enfermedades relacionadas con la alimentación como la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares e incluso el cáncer y son responsables de una de cada dos muertes en todo el mundo. Pero no es solo una cuestión de vida o muerte: la pérdida de calidad de vida de pacientes de estas enfermedades crónicas es significativa. Por ello, todos los profesionales de la salud ponen cada día más énfasis en intentar proporcionar unas adecuadas pautas de alimentación a sus pacientes.</p> <p>Sin embargo está claro que no todos tenemos la misma predisposición a estas enfermedades, ni todos respondemos de la misma manera a una mala</p>		

alimentación. Esta interacción entre nutrientes y nuestra genética personal es el campo de trabajo de la Nutrigenómica. Es por este motivo que durante la última década, la Nutrigenómica ha surgido con fuerza como una ciencia capaz de ayudar a los profesionales a determinar la dieta más adecuada para sus pacientes.

## COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p><b>Competencias de la asignatura</b></p>	<p>COMPETENCIAS GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir la capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.</li> <li>• Saber utilizar y aplicar los principios del método científico.</li> <li>• Obtener la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.</li> </ul> <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los conceptos básicos de la Genética.</li> <li>• Entender cómo la variación genética afecta nuestra salud.</li> <li>• Entender la interacción genes x nutrientes, conocida como la forma en la que la genética individual afecta la manera en que los nutrientes afectan a nuestra salud.</li> <li>• Adquirir conocimiento actualizado sobre los test genéticos y cómo estos afectan a la práctica de la nutrigenómica.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<p>Gracias al curso de introducción a la Nutrigenómica, adquirirás una primera visión de las herramientas que serán más habituales en la consulta del profesional de la nutrición en los próximos años. Así, podrás entender cómo el genoma individual afecta a la manera en que nosotros respondemos a los nutrientes y aprenderás a interpretar un test genético para personalizar y optimizar la alimentación de sus pacientes en base a la información de su genoma personal.</p>

## CONTENIDOS

<p><b>Breve descripción de los contenidos</b></p>	<p>En el primer módulo repasamos los conceptos básicos de la Genética, e introduciremos su relación con la Nutrición y la Salud. Consta de dos unidades: En la primera unidad se hace una breve introducción a la genética, esencial para entender posteriormente cómo la variación genética afecta a la manera en que los nutrientes afectan nuestra salud. En la segunda se explica cómo la genética contribuye a la aparición de enfermedades.</p> <p>En el segundo módulo se muestra la conexión entre la información proporcionada por la Nutrigenómica y la realización de una Nutrición Personalizada. Consta de dos unidades: En la primera unidad se explica la interacción entre la variación genética y los nutrientes, que es de hecho la base de la Nutrición Personalizada. A través de ejemplos se explica en qué consiste esta interacción, y por qué es tan importante a la hora de saber cómo nos afecta lo que comemos. La segunda unidad está dedicada a explicar lo</p>
---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>que son la Nutrigenómica y la Nutrigenética: qué son, qué las diferencia, y por qué son importantes en la nutrición personalizada.</p> <p>El tercer módulo proporciona una visión general de las posibles aplicaciones de la Nutrigenómica para la mejora de nuestra salud. Consta de dos unidades: La primera unidad describe cómo la Nutrigenómica puede ayudar en la prevención de enfermedades y la mejora de nuestra salud. En la segunda unidad se explica qué es un test nutrigenético y cómo se aplica en áreas como el deporte y el envejecimiento, dos de los ejemplos tratados en esta unidad. También en esta unidad se proporciona una visión sobre lo que nos depara el futuro de la nutrición y la genética.</p>
<p><b>Programación de contenidos</b></p>	<p>Módulo 1. Conceptos básicos.          Unidad 1.1- Introducción a la Genética.          Unidad 1.2- Bases Genéticas de las enfermedades complejas.</p> <p>Módulo 2. Nutrición personalizada.          Unidad 2.1- Interacción Genética-Nutrición.          Unidad 2.2- Nutrigenómica y Nutrigenética.</p> <p>Módulo 3. Aplicaciones de la Nutrigenómica          Unidad 3.1- Nutrición Personalizada y Salud.          Unidad 3.2- Aplicaciones y Perspectivas de la Nutrigenómica.</p>
<h2 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">METODOLOGÍA</h2>	
<p><b>Actividades formativas</b></p>	<p>El curso online está diseñado para responder a las necesidades formativas de los futuros profesionales, centrándose en una serie de unidades lectivas en formato vídeo, donde la construcción del conocimiento se realiza de forma guiada por un profesional de la materia.</p> <p>Los ejemplos y actividades prácticas desarrolladas en cada unidad se adaptarán a las temáticas que se estén trabajando en cada momento, y se mantendrán actualizadas con las últimas aportaciones sobre el tema en desarrollo.</p>
<h2 style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">EVALUACIÓN</h2>	
<p><b>Sistema evaluativo</b></p>	<p>Al final de cada unidad hay un cuestionario de evaluación con dos preguntas vinculadas al contenido de la unidad correspondiente. Las preguntas son siempre de opción múltiple, las cuales tienen que ser respondidas correctamente para poder acceder al siguiente módulo. Se proporcionan dos intentos para responder correctamente.</p> <p>Al final del curso, y si todas las preguntas han sido respondidas adecuadamente, se otorga un certificado de finalización del curso, firmado por el Dr. David de Lorenzo.</p>

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Bibliografía básica

**De Lorenzo D, Serrano J, Portero Otín M, Pamplona R. Editorial Libbooks; 2011**

Al tratarse de una ciencia relativamente reciente, existen pocas publicaciones que puedan ser usadas como referencia tanto en la práctica profesional como en la docencia y la investigación de la nutrigenómica. Apoyándose en sólidas bases científicas pero con un enfoque práctico y ameno a la vez, este libro se convierte así en una obra puntera de referencia. Después de una década de avances en la investigación de la nutrigenómica, ha llegado el momento de sentar las bases y dar a conocer los frutos de esta disciplina y sus aplicaciones en la prevención y tratamiento de la enfermedad, contra el envejecimiento, la obesidad o en el ámbito del deporte. Escrita con un lenguaje riguroso y didáctico, esta obra pone al alcance de todos, profesionales o no, las claves para entender una revolución científica y social que puede cambiar la vida de muchos en un futuro muy próximo.

**De Caterina RDE, Martínez JA, Kohlmeier M, Editores. Principles of Nutrigenetics and Nutrigenomics. Fundamentals of Individualized Nutrition. Academic Press; 2020**

Este libro presenta una visión completa y muy actualizada sobre los fundamentos técnicos de la nutrigenética y nutrigenómica. Los alumnos obtendrán una comprensión integral de la relación entre la genómica y la nutrición y la influencia de la nutrición en el estado de salud y enfermedad.

### Bibliografía complementaria

De Lorenzo, D. Perspectivas presentes y futuras de la Nutrigenómica y la Nutrigenética en la medicina preventiva. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2012; 32(2):92-105.

Jones N, Kiely J, Suraci B, et al. A genetic-based algorithm for personalized resistance training. *Biol Sport.* 2016;33(2):117-126.

Mathers JC. Nutrigenomics in the modern era. *Proc Nutr Soc.* 2017; 76(3):265-275.

Peña-Romero AC, Navas-Carrillo D, Marín F, Orenes-Piñero E. The future of nutrition: Nutrigenomics and nutrigenetics in obesity and cardiovascular diseases. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2018; 58(17):3030-3041.

Joffe YT, Houghton CA. A Novel Approach to the Nutrigenetics and Nutrigenomics of Obesity and Weight Management. *Curr Oncol Rep.* 2016; 18(7):43.

## COMENTARIOS ADICIONALES

Se recomienda seguir de forma continuada el desarrollo de la materia, entrando de manera regular en la plataforma, consultando el material docente y la bibliografía recomendada.