

Guía Docente: Asesoramiento genómico

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Título Propio	Especialista Universitario en Nutrigenómica
Créditos ECTS	3 ECTS (75 horas)
Carácter	Online
Curso	Primero
Período de impartición	Tercer Trimestre
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se precisa
Destinatarios	- 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.

DATOS DEL PROFESORADO			
Profesor Responsable	Eduardo Téllez Jiménez	Correo electrónico	eduardo.tellez@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	https://www.linkedin.com/in/eduardo-tellez-jimenez-a30015108		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<p>Materias/ Asignaturas del Título Propio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos bioactivos y funcionales. • Nutrición Deportiva. (Itinerario Deportiva) • Nutrición Clínica. (Itinerario Clínica) • Genética molecular aplicada al rendimiento deportivo. (Itinerario Deportiva) • Genética molecular aplicada a la práctica clínica. (Itinerario Clínica) • Bioinformática aplicada • Nutrigenética y nutrigenómica deportiva.(Itinerario Deportiva) • Nutrigenética y nutrigenómica clínica. (Itinerario Clínica) • Asesoramiento genómico.
<p>Contextualización del Título Propio y perfil profesional</p>	<p>En los últimos años se ha desarrollado el estudio de la interrelación entre genes, dieta y salud/enfermedad, desarrollando el reciente campo de la genómica nutricional o lo que se ha dado en llamar nutrigenómica y nutrigenética.</p> <p>Ambas tienen como objetivo alcanzar una mayor comprensión de los mecanismos moleculares que tienen lugar en nuestra maquinaria celular cuando nos alimentamos, e integrar así la realidad biológica de nuestra individualidad.</p> <p>Esta nueva disciplina científica hace confluir la nutrición y la genética, investigando cómo las distintas variaciones genéticas individuales participan en la compleja interacción entre la sensibilidad a los nutrientes y los estados de salud y enfermedad.</p> <p>El perfil académico e investigador de este título ofrecerá una formación de profesionales capaces de desenvolverse con soltura en un entorno de investigación, que incluirá el conocimiento y la aplicación de las tecnologías genómicas, así como la aplicación de los conceptos de Nutrición Personalizada y basada en los análisis genómicos.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<p>Competencias básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. • Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. • Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. • Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. <p>Competencias generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber incorporar los avances científicos al propio campo profesional. • Capacidad para formular hipótesis y diseñar los estudios idóneos para su verificación. • Habilidad para analizar datos y extraer conclusiones de los resultados de investigación. • Capacidad para difundir el conocimiento en presentaciones orales y escritas. • Entender, saber leer y poder hacer análisis crítico de textos científicos y saber comunicarlo de manera clara y eficaz. • Aprender a utilizar herramientas informáticas para la búsqueda de información científica. <p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las tareas que realiza un Asesor Genético/Genómico. • Conocer las habilidades y conocimientos que debe de tener un asesor genético • Aprender los aspectos más relevantes sobre las herramientas actuales de análisis genómico, sus posibilidades y limitaciones. • Entender los aspectos éticos y legales relacionados con el asesoramiento genómico. • Adquirir conocimiento actualizado sobre los test genéticos directos al consumidor y cómo estos afectan a la práctica de la nutrigenómica.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce cómo ha evolucionado el conocimiento en genética y genómica y como estos avances han determinado históricamente la necesidad del asesoramiento genético y genómico. • Conoce las habilidades y conocimientos que debe de tener un profesional asesor genético, así como las tareas que realizan en su práctica cotidiana. • Aprende los aspectos clave de la genética humana y su diversidad interindividual • Conoce los tipos de análisis genéticos y genómicos que se realizan habitualmente sus posibilidades y limitaciones. • Entiende los aspectos éticos y legales relacionados con el asesoramiento genómico y en como los test genéticos directos al consumidor están afectando a la práctica de la nutrigenómica.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de los contenidos</p>	<p>En este curso conocerás el papel que realizan los asesores genómicos y porqué son tan necesarios en la era de la Medicina Personalizada y de Precisión. Explorarás las principales habilidades y conocimientos que necesitan los asesores genéticos, así como sus responsabilidades clave con los pacientes.</p> <p>Conocerás los conceptos básicos de genómica humana y descubrirás las técnicas más actuales en análisis genómico. Discutirás los problemas éticos del asesoramiento genético, sus oportunidades y desafíos para el futuro.</p>
<p>Programación de contenidos</p>	<p>UD1. Asesoría Genética y Genómica. Elementos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Asesor Genético y Genómico • Tareas del Asesor Genético • Contexto histórico de la Asesoría Genética • Cualidades deseables en los Asesores Genéticos • La terapia nutricional y el Asesoramiento Nutrigenético • El Asesoramiento Genómico en la era de los Test Genéticos Directos al Consumidor <p>UD2. Asesoría Genética y Genómica. Aspectos técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Rasgos discretos y rasgos continuos • La variabilidad genómica humana • Análisis genético y genómico • Técnicas de secuenciación de ADN • Tecnologías de microarrays • Análisis en la práctica nutrigenómica actual (GWAS Y NGS) <p>UD3. Aspectos éticos y legales del asesoramiento genómico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios y riesgos de los test genéticos • Percepción y comunicación del riesgo. • Legislación española sobre análisis genéticos • Test directos al consumidor en nutrigenómica: aspectos legales y éticos

METODOLOGÍA

Actividades formativas

El aula virtual respondiendo a las necesidades formativas de los futuros profesionales, se centra en la participación activa del alumnado dentro de una comunidad virtual donde se promueve la construcción compartida de conocimiento guiada por un profesional de la materia. En cada unidad habrá enlaces a notas que amplíen los conocimientos plasmados en el texto en desarrollo además de actividades de autoevaluación de rellenar huecos o bien de pregunta y respuesta de elección múltiple que ayuden al estudiante en su proceso de adquisición de conocimientos y competencias a través de múltiples actividades formativas.

Las actividades desarrolladas en cada unidad serán heterogéneas y 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.

Para completar la evaluación de la unidad, se propondrá un cuestionario que recoja los puntos clave del contenido.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

Se propondrá un cuestionario evaluable por cada unidad, y para finalizar la asignatura se realizará un trabajo final, de carácter obligatorio, que abarcará todos los principales aspectos de la misma.

Ambos módulos han de calificar, al menos, con un 4 sobre 10 para promediar. Para superar la asignatura la media ponderada debe alcanzar, al menos, un 5 sobre 10.

Se propondrán actividades de recuperación para las asignaturas suspensas.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

<p>Bibliografía básica</p>	<p>Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). Principios del asesoramiento genético. En Libro SEOM de Cáncer Hereditario. Tercera Edición; 2019.</p> <p>Este libro de acceso público en https://www.institutoroche.es/static/pdfs/3ed_libro_Cancer_hereditario_seom2019.pdf es una referencia en el campo de la genómica aplicada al diagnóstico de cáncer. Si bien hay muchos aspectos que no aplican a la genómica nutricional y deportiva, el módulo II (Principios del asesoramiento genético) presenta los temas principales del papel que los asesores genéticos deben de cumplir en cualquier área de aplicación.</p> <p>De Caterina RDE, Martinez JA, Kohlmeier M, Editores. Principles of Nutrigenetics and Nutrigenomics. Fundamentals of Individualized Nutrition. Academic Press; 2020</p> <p>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.</p>
<p>Bibliografía complementaria</p>	<p>Skirton H, Cordier C, Ingvaldstad C, Taris N, Benjamin C. The role of the genetic counsellor: a systematic review of research evidence. 2015; European Journal of Human Genetics 23: p. 452–458</p> <p>Patch C, Middleton A. Genetic counselling in the era of genomic medicine. 2018; British Medical Bulletin, 126: p. 27–36.</p> <p>Fernández-Rodríguez M. Informe sobre el Uso de los Tests Genéticos Directos al Consumidor. Ars Pharm. 2019; 60(supl. 1): p. 7-14.</p>

COMENTARIOS ADICIONALES

Se recomienda seguir de forma continuada el desarrollo de la materia, entrando de manera regular en la plataforma, consultando las notas y las actividades desarrolladas en cada unidad y la bibliografía recomendada.