

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	10276 - Nutrigenómica y Nutrición Personalizada / 1
Titulación	Máster Universitario en Nutrigenómica y Nutrición Personalizada
Créditos	5
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
María Luisa Bonet Piña luisabonet@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Mariona Palou March mariona.palou@uib.cat						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Catalina Picó Segura cati.pico@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

PROFESORADO:

M^a Luisa Bonet (Dra. en Ciencias Biológicas, Universidad de Alicante, 1990) es Catedrática de Bioquímica y Biología Moleculares e investigadora en el grupo de investigación Nutrigenómica y Obesidad (NUO) del Laboratorio de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología (LBNB) de la UIB. Es miembro del Centro de investigación Biomédica en red de Fisiopatología de la obesidad y nutrición (CIBERobn). Tiene reconocidos cuatro sexenios de investigación consecutivos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora y cinco quinquenios de docencia universitaria. Su investigación se centra en los mecanismos de control de la adiposidad corporal y su interacción con nutrientes (Nutrición molecular).

Catalina Picó (Dra. en Ciencias Biológicas; UIB, 1991). Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular, investigadora en el grupo de investigación Nutrigenómica y Obesidad (NUO), y Subdirectora del Laboratorio de Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología (LBNB) de la UIB. Es miembro del Centro de investigación Biomédica en red de Fisiopatología de la obesidad y nutrición (CIBERobn). Su investigación se centra en el campo de la nutrición molecular y la nutrigenómica, en particular, en el estudio de la obesidad, los mecanismos de regulación del peso corporal, incluyendo la programación perinatal e imprinting epigenéticos, y los efectos de determinados nutrientes sobre estos procesos.

Mariona Palou March (Dra. en Bioquímica; UIB, 2010). Profesora contratada doctora en el Departamento de Biología Fundamental y Ciencias de la Salud de la Universidad de las Islas Baleares (UIB). Su investigación se base en el estudio de la obesidad, regulación del peso corporal y homeostasis energética, y en la programación perinatal de la salud metabólica.

ASIGNATURA:

Guía docente

Asignatura del Master Oficial en Nutrigenómica y Nutrición Personalizada de la UIB, obligatoria y de 5 créditos ECTS. Tiene como objetivo principal conocer los fundamentos de la nutrición personalizada, en particular la interacciones entre genes y nutrientes, y su interés en la prevención y susceptibilidad a patologías.

Resultados de aprendizaje:

- Ser capaz de evaluar, a nivel poblacional y caso por caso, a la luz del conocimiento disponible, la posible contribución de interacciones genes-dieta al desarrollo de determinadas patologías.
- Ser capaz de analizar el balance beneficio/riesgo de recomendaciones e intervenciones dietéticas en función del genotipo.
- Justificar la importancia de cuidar la dieta en la etapa perinatal para la salud en la edad adulta.
- Aplicar los fundamentos de la nutrigenómica y la nutrición personalizada a la promoción de la salud.
- Ponderar las responsabilidades sociales y éticas vinculadas al desarrollo de la nutrigenómica y a la aplicación de la nutrición personalizada.

Requisitos

Esta asignatura no presenta requisitos esenciales más allá de los necesarios para la admisión a los estudios del Master.

Recomendables

Es recomendable un nivel medio de conocimientos en Bioquímica, Biología Molecular, Nutrición, Nutrición Molecular e Inglés. Asimismo, será de gran ayuda para el estudiante tener posibilidades de acceso fluido a Internet.

Competencias

Específicas

- * G12 - Capacidad de desarrollar su trabajo en inglés (idioma científico internacionalmente reconocido en la disciplina)
- * G9 - Habilidad para recoger, sistematizar y analizar críticamente la bibliografía de investigación y profesional de la disciplina

Genéricas

- * E6 - Integrar el conocimiento de las principales vías metabólicas y el papel de los nutrientes en situaciones de salud y enfermedad
- * E9 - Aplicar técnicas específicas de laboratorio relacionadas con el ámbito de la Nutrición Molecular y la Nutrigenómica
- * G10 - Capacidad para articular el conocimiento en presentaciones orales y escritas

Guía docente

Básicas

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

Tema 1. Introducción

Concepto de genómica funcional, biología de sistemas, nutrigenómica, nutrigenética, nutrición personalizada

Tema 2. Dieta y expresión génica

Modulación de la expresión génica a corto plazo por factores nutricionales. Dieta y epigenética

Tema 3. Programación perinatal

Dieta en etapas tempranas de la vida y programación metabólica

Tema 4. Polimorfismos génicos y respuestas a la dieta

La dieta como posible factor de riesgo o prevención de patologías. Diseños experimentales en estudios nutrigenéticos en humanos. Nutrigenética en relación con el cáncer, la osteoporosis, la enfermedad cardiovascular y la obesidad

Tema 5. Taller de casos prácticos

Casos prácticos en nutrigenómica, nutrigenética y nutrición personalizada

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial (1 créditos, 25 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases expositivas participativas	Grupo grande (G)	Exposición por parte del profesor de los principales contenidos de la asignatura. Se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos teóricos principales en relación a la asignatura y sus aplicaciones. Se favorecerá la participación de los alumnos en las clases y el diálogo profesor-alumnos. Se pondrán a disposición de los alumnos en el espacio de la asignatura en Campus Extens las presentaciones en power point de los temas, de manera que los alumnos puedan acudir a clase habiendo ya consultado este material.	14
Seminarios y talleres	Seminarios de presentación y discusión de trabajos realizados por los alumnos.	Grupo mediano 2 (X)	Exposición por parte de los alumnos (que hayan decidido esta opción) de un seminario relacionado con el contexto de la asignatura. Se favorecerá el diálogo con el profesor y con el resto de alumnos.	9

Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Tutorías ECTS	Tutorías colectivas e individuales	Grupo mediano 2 (X)	Se establecerán tutorías para que los alumnos puedan consultar al profesor dudas en relación con los temas desarrollados, así como sobre el seminario o trabajo a realizar.	0.75
Evaluación	Examen final	Grupo grande (G)	Se realizará un examen para aquellos que no puedan asistir regularmente a clase y hayan decidido la opción de evaluación final. Dicho examen podrá constar de preguntas concretas y tipo test, donde se evaluará si el alumno ha adquirido las competencias previstas.	1.25

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (4 créditos, 100 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de cuestionarios, ejercicios y casos	Los alumnos deberán responder por escrito a cuestionarios propuestos por el profesorado, pensados para cubrir los conceptos más importantes a aprehender y consolidar, y para estimular la capacidad de razonamiento y de búsqueda autónoma de información relevante en el contexto de la asignatura. Se evaluará el grado de comprensión de la materia y de la madurez alcanzada en la misma.	50
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación de un trabajo	Realización de un trabajo en el contexto de la nutrigenómica. Hay dos opciones: 1. Realizar el trabajo individualmente o en grupos de 2 personas como máximo, presentarlo en seminario y entregar un resumen del trabajo (máximo dos páginas más bibliografía utilizada). 2. Realizar el trabajo individualmente y entregar el trabajo completo por escrito. La extensión del trabajo no podrá exceder de 15 folios más bibliografía, y deberá incluir resumen (máximo 300 palabras), objetivo e interés del trabajo, desarrollo, conclusiones y bibliografía. Se valorará la capacidad del alumno de escoger un tema de interés en el contexto de la asignatura, buscar y estructurar información relevante y contrastada sobre el mismo, y comunicar esta información con rigor.	50

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Guía docente

Se proponen 2 itinerarios:

- Evaluación continua (itinerario A), es la opción recomendada para los alumnos que puedan asistir regularmente a clase. Para poder acogerse a este itinerario hay que asistir como mínimo al 50% de las sesiones presenciales de la asignatura.

- Evaluación final (itinerario B), para aquellos alumnos que no puedan asistir a clase. Los alumnos que se acojan a este itinerario deben comunicarlo y pactarlo con los profesores.

Cada apartado de evaluación se puntuará sobre 10. La nota de la asignatura será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los distintos apartados, siempre que se supere la nota mínima establecida en cada apartado. Para superar la asignatura, la media ponderada debe ser de al menos un 5 sobre 10, y además se debe alcanzar la nota mínima en los distintos apartados. Si en la primera convocatoria no se alcanza dicha nota, o no se supera la nota mínima establecida en los apartados, las actividades especificadas como recuperables podrán recuperarse en la convocatoria extraordinaria de la siguiente manera: la recuperación de la exposición del seminario o del trabajo escrito será en ambos casos mediante la presentación de un trabajo escrito; la recuperación de los cuestionarios será mediante un examen de recuperación al efecto; el examen final (itinerario B) se recuperará mediante el correspondiente examen en la convocatoria extraordinaria.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases expositivas participativas

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Escalas de actitudes (no recuperable)
Descripción	Exposición por parte del profesor de los principales contenidos de la asignatura. Se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos teóricos principales en relación a la asignatura y sus aplicaciones. Se favorecerá la participación de los alumnos en las clases y el diálogo profesor-alumnos. Se pondrán a disposición de los alumnos en el espacio de la asignatura en Campus Extens las presentaciones en power point de los temas, de manera que los alumnos puedan acudir a clase habiendo ya consultado este material.
Criterios de evaluación	Se valorará la asistencia y participación activa en las clases teóricas impartidas por el profesor.
Porcentaje de la calificación final:	12% para el itinerario A
Porcentaje de la calificación final:	0% para el itinerario B

Seminarios de presentación y discusión de trabajos realizados por los alumnos.

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Escalas de actitudes (no recuperable)
Descripción	Exposición por parte de los alumnos (que hayan decidido esta opción) de un seminario relacionado con el contexto de la asignatura. Se favorecerá el diálogo con el profesor y con el resto de alumnos.
Criterios de evaluación	Se valorará la asistencia y participación activa en los seminarios impartidos por los alumnos
Porcentaje de la calificación final:	8% para el itinerario A
Porcentaje de la calificación final:	0% para el itinerario B

Guía docente

Examen final

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve (recuperable)
Descripción	Se realizará un examen para aquellos que no puedan asistir regularmente a clase y hayan decidido la opción de evaluación final. Dicho examen podrá constar de preguntas concretas y tipo test, donde se evaluará si el alumno ha adquirido las competencias previstas.
Criterios de evaluación	Se valorará la comprensión y asimilación de los conceptos explicados en clase. Dicho examen se podrá recuperar en un examen en la convocatoria extraordinaria, con las mismas características.

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 50% para el itinerario B con calificación mínima 4.5

Resolución de cuestionarios, ejercicios y casos

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Los alumnos deberán responder por escrito a cuestionarios propuestos por el profesorado, pensados para cubrir los conceptos más importantes a aprehender y consolidar, y para estimular la capacidad de razonamiento y de búsqueda autónoma de información relevante en el contexto de la asignatura. Se evaluará el grado de comprensión de la materia y de la madurez alcanzada en la misma.
Criterios de evaluación	Se valorará si el alumno ha resuelto las cuestiones planteadas, así como el grado de comprensión de la materia y la madurez alcanzada en el tema.

La nota mínima de los cuestionarios a efectos de ponderación es 4,5. La recuperación de los cuestionarios será mediante un examen de recuperación al efecto, en la convocatoria extraordinaria.

Porcentaje de la calificación final: 40% para el itinerario A con calificación mínima 4.5

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B con calificación mínima 4.5

Preparación de un trabajo

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Realización de un trabajo en el contexto de la nutrigenómica. Hay dos opciones: 1. Realizar el trabajo individualmente o en grupos de 2 personas como máximo, presentarlo en seminario y entregar un resumen del trabajo (máximo dos páginas más bibliografía utilizada). 2. Realizar el trabajo individualmente y entregar el trabajo completo por escrito. La extensión del trabajo no podrá exceder de 15 folios más bibliografía, y deberá incluir resumen (máximo 300 palabras), objetivo e interés del trabajo, desarrollo, conclusiones y bibliografía. Se valorará la capacidad del alumno de escoger un tema de interés en el contexto de la asignatura, buscar y estructurar información relevante y contrastada sobre el mismo, y comunicar esta información con rigor.
Criterios de evaluación	Se valorarán los trabajos entregados por los alumnos o presentados en seminario.

En concreto, en los trabajos presentados en seminario, se evaluará el grado de profundización en el tema, la claridad de la exposición, el grado de preparación, la coordinación entre los miembros del grupo, la capacidad de ajustarse al tiempo de exposición, así como la madurez en las respuestas a las preguntas planteadas tras la exposición.

En los trabajos presentados por escrito, se evaluará la capacidad del alumno de escoger un tema de interés en el contexto de la asignatura, buscar y estructurar información relevante y contrastada sobre el mismo, la inclusión de todos los apartados requeridos, la calidad del trabajo, correcto uso y citación de la bibliografía, así como la capacidad de comunicar esta información con rigor en forma escrita.



Guía docente

La nota mínima del trabajo a efectos de ponderación es 4,5. La recuperación de la exposición del seminario o del trabajo escrito será en ambos casos mediante la presentación de un trabajo escrito en la convocatoria extraordinaria.

Porcentaje de la calificación final: 40% para el itinerario A con calificación mínima 4.5

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario B con calificación mínima 4.5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Se pondrá en Aula Digital el power point de las presentaciones realizadas por el profesorado. Además, se proponen diversos artículos científicos muy relacionados con el contexto de la asignatura; también se motivará al alumno para la búsqueda de otros artículos relacionados con los temas desarrollados en clase y con el tema del trabajo a desarrollar.

Bibliografía básica

Las presentaciones de los temas puestas a disposición de los alumnos incluirán bibliografía específica de interés utilizada por los profesores en la preparación de las clases.

Son asimismo potenciales fuentes de información para la asignatura portales de Internet de reconocido prestigio y solvencia, y en particular los de consorcios de investigación dedicados a la Nutrigenómica, como el de la Red de Excelencia Europea en Nutrigenómica, NuGO, de la que forma parte el Laboratorio de Bioquímica, Biología Molecular, Nutrición y Biotecnología de la UIB impulsor del Master (<http://www.nugo.org/everyone>).

Bibliografía complementaria

Se pondrán a disposición de los alumnos artículos, preferentemente de revisión, de particular interés como bibliografía complementaria de cada tema.

Otros recursos

Portales de Internet de reconocido prestigio y solvencia, y en particular los de consorcios de investigación dedicados a la Nutrigenómica:

- <http://www.nugo.org/everyone>

