



Año académico	2019-20
Asignatura	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes
Grupo	Grupo 1

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes / 1
Titulación	Máster Universitario en Investigación Biomédica
Créditos	5
Período de impartición	Primer 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
Magdalena Gianotti Bauzá magdalena.gianotti@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Adamo Valle Gómez adamo.valle@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes es una asignatura obligatoria de 5 créditos ECTS de carácter presencial incluida en las especialidades de *Investigación en Síndrome Metabólico y Envejecimiento* y de *Investigación Transversal en Biomedicina* del Máster Universitario de Investigación Biomédica.

El objetivo de la asignatura es estudiar las bases moleculares que conectan la obesidad y la diabetes tipo 2 y profundizar en los aspectos relacionados con los criterios de detección y diagnóstico a nivel molecular, el diseño de tratamientos y proporcionar las herramientas experimentales adecuadas para la investigación traslacional aplicada al estudio de estas patologías.

Requisitos

Recomendables

Se recomienda un nivel de conocimientos básicos en bioquímica metabólica y biología molecular.

Competencias



Año académico	2019-20
Asignatura	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes
Grupo	Grupo 1

Específicas

- * Saber interpretar y manejar a un nivel avanzado las bases de datos especializadas y la literatura científica actualizada en el ámbito de la investigación biomédica

Genéricas

- * Capacidad de ejercer el pensamiento crítico en relación a la investigación propia y ajena y de valorar la calidad e impacto de los resultados de investigación en el ámbito de la biomedicina
- * Capacidad de gestión, análisis y difusión de la información y su aplicación a la investigación biomédica
- * Capacidad de utilizar de forma correcta el inglés para la comunicación oral y escrita en el ámbito de las ciencias biomédicas

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

Los contenidos que aparecen en el temario son básicos y serán ampliados en las diferentes sesiones teóricas y de seminarios tratando aspectos concretos de cada tema.

Contenidos temáticos

Tema 1. Bases moleculares y fisiopatología de la obesidad. Balance energético.

Tema 2. Metabolismo y función endocrina de los tejidos adiposos blanco y marrón.

Tema 3. Clasificación y características generales de la diabetes

Tema 4. La obesidad como factor de riesgo de la diabetes tipo 2. Papel del tejido adiposo en el desarrollo de la resistencia a la insulina.

Tema 5. Etiopatogenia de la diabetes tipo 2. Alteraciones de la secreción de insulina y disfunción de la célula beta pancreática. Resistencia a la acción de la insulina.

Tema 6. Alteraciones moleculares implicadas en las complicaciones crónicas de la diabetes

Tema 7. Aproximaciones experimentales al estudio del tejido adiposo y de la obesidad. Modelos experimentales de estudio de la obesidad y la resistencia a la insulina. Experimentos en humanos: posibilidades y limitaciones.

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial (1,2 créditos, 30 horas)

Año académico	2019-20
Asignatura	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes
Grupo	Grupo 1

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Sesiones teóricas	Grupo grande (G)	Las sesiones teóricas consistirán en clases y conferencias impartidas por el profesorado y por investigadores y especialistas invitados. Se utilizarán recursos multimedia.	13
Seminarios y talleres	Actividades	Grupo mediano (M)	Realización de actividades relacionadas con los contenidos de la asignatura: resolución de cuestiones, diseño de experimentos, interpretación de resultados experimentales, comentario de textos científicos, etc. En el plazo establecido, el alumno presentará las actividades correspondientes a cada sesión, que serán evaluadas por el profesorado.	10
Tutorías ECTS	Tutorías	Grupo mediano (M)	Se realizarán tutorías colectivas a lo largo del semestre. El alumno podrá consultar al profesorado las dudas en relación a los contenidos impartidos en las sesiones teóricas y en los seminarios.	3
Evaluación	Controles escritos	Grupo grande (G)	Se realizarán pruebas escritas que englobarán la evaluación de los contenidos teóricos de la asignatura.	2
Evaluación	Prueba de interpretación y diseño experimental	Grupo grande (G)	Se realizará un examen que consistirá en la realización de un comentario de un texto científico, diseño de experimentos, interpretación de resultados experimentales, etc.	2

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 (3,8 créditos, 95 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo autónomo	Asimilación y consolidación de los conocimientos adquiridos en las actividades presenciales mediante el estudio del material docente proporcionado y de lecturas complementarias. Preparación de exámenes.	80
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación de actividades	Preparación de las actividades que se presentarán al profesorado para su evaluación.	15

Año académico	2019-20
Asignatura	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes
Grupo	Grupo 1

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

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".

Actividades

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Trabajos y proyectos (no recuperable)
Descripción	Realización de actividades relacionadas con los contenidos de la asignatura: resolución de cuestiones, diseño de experimentos, interpretación de resultados experimentales, comentario de textos científicos, etc. En el plazo establecido, el alumno presentará las actividades correspondientes a cada sesión, que serán evaluadas por el profesorado.
Criterios de evaluación	Para la evaluación de este elemento se tendrá en cuenta la actitud durante el desarrollo de las sesiones (asistencia, grado de participación, puntualidad, capacidad de trabajo individual y en grupo, etc.) y la calidad de los materiales elaborados para las actividades (estructura, capacidad de análisis y de síntesis, calidad de la documentación, espíritu crítico, etc.).

Porcentaje de la calificación final: 40%

Controles escritos

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas (recuperable)
Descripción	Se realizarán pruebas escritas que englobarán la evaluación de los contenidos teóricos de la asignatura.
Criterios de evaluación	Se evaluarán los contenidos teóricos de la asignatura mediante pruebas escritas que se realizarán en la fecha prevista. Para superar este elemento de evaluación la nota obtenida debe ser igual o superior a 5. Se valorará la capacidad de síntesis y de relacionar conceptos, así como una expresión adecuada.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 5

Año académico	2019-20
Asignatura	11735 - Alteraciones Metabólicas Asociadas a la Obesidad y a la Diabetes
Grupo	Grupo 1

Prueba de interpretación y diseño experimental

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Se realizará un examen que consistirá en la realización de un comentario de un texto científico, diseño de experimentos, interpretación de resultados experimentales, etc.
Criterios de evaluación	Para superar la prueba la nota obtenida debe ser igual o superior a 5. Se valorará la capacidad de entender el lenguaje científico, interpretar resultados y extraer conclusiones. Así mismo, también se evaluará el uso correcto de la terminología científica y la capacidad de comunicación.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Además de la bibliografía que se indica a continuación, son también recursos bibliográficos el material que se incluya en la página web de la asignatura en la plataforma virtual de Aula Digital, así como la bibliografía y webgrafía específicas recomendadas para cada tema.

Bibliografía básica

TEXTOS GENERALES

- Basilio Moreno Esteban, Susana Monereo Megías, Julia Álvarez Hernández. *La Obesidad en el Tercer Milenio*. Ed. Panamericana, Edición: 3ª, 2005.
- Rexford S. Ahima Editor. *Metabolic Syndrome A Comprehensive Textbook*. Springer International Publishing Switzerland, 2016
- Helmut Sies. *Oxidative Stress and Inflammatory Mechanisms in Obesity, Diabetes, and the Metabolic Syndrome*. CRC Press, 2008.
- Louise Baur, Stephen M. Twigg, Roger S. Magnusson. *A Modern Epidemic: Expert Perspectives on Obesity and Diabetes*. Sydney University Press, 2012.

Otros recursos

<http://www.seedo.es/>

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Incluye direcciones de páginas web de interés, noticias, publicaciones, etc.

<http://www.sediabetes.org/>

Sociedad Española de Diabetes (SED). Incluye direcciones de páginas web de interés, noticias, publicaciones, etc.