

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	11362 - Biomateriales / 1
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Química
Créditos	3
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
Marta Monjo Cabrer marta.monjo@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

PROFESORADO:

Marta Monjo es Profesora Titular de Universidad del Departamento de Biología Fundamental y Ciencias de la Salud en la UIB (<http://www.uib.cat/personal/ABTEyNzA1/>), y dirige el grupo de Terapia Celular e Ingeniería Tisular (<http://tercit.wordpress.com/tercit/>). Desde el año 2004, se dedica a la investigación en el campo de los biomateriales y la ingeniería de tejidos.

ASIGNATURA:

La asignatura "Biomateriales" forma parte del Màster Universitari de Ciència i Tecnologia Química (MCTE).

La asignatura consta de dos partes: una que posee un carácter esencialmente teórico y que se centra en la explicación de los contenidos de la asignatura, y otra en la que los alumnos prepararán un seminario sobre algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura y presentarán un trabajo. Los alumnos podrán consultar en las tutorías con el profesor cualquier duda que tengan sobre los contenidos teóricos de la asignatura y el trabajo/seminario a presentar. Finalmente, se evaluarán los contenidos teóricos adquiridos por el alumno mediante un control con preguntas de respuesta breve.

Requisitos

Los requisitos para poder cursar la asignatura son:

Recomendables

Es recomendable tener conocimientos de inglés que permitan, al menos, la lectura y comprensión de textos científicos (libros, artículos) relacionados con la asignatura.

Guía docente

Competencias

Específicas

- * E1) Capacidad para integrar conocimientos en el campo de la Ciencia de los Biomateriales .
- * E2) Conocimiento de los diferentes materiales de uso biomédico y aplicaciones. .
- * E3) Conocimiento del comportamiento químico y biológico de los biomateriales. .
- * E4) Conocimiento de las diferentes etapas en el desarrollo de los biomateriales, aspectos técnicos y regulatorios, protección de las invenciones en el campo de los biomateriales. .

Genéricas

- * G1) Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información. .
- * G2) Capacidad de organización y diseño de actividades. .
- * G3) Capacidad de resolución de problemas. .

Transversales

- * T1) Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo (aprendizaje a lo largo de la vida) .
- * T2) Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar informes y ser capaz de defenderlos de forma clara y sin ambigüedades. .
- * T3) Capacidad para trabajar en equipo, liderar, dirigir y planificar. .

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 temáticos son:

Contenidos temáticos

- Tema 1. La Ciencia de los Biomateriales
- Tema 2. Materiales de uso biomédico
- Tema 3. Introducción a la ingeniería de tejidos
- Tema 4. Caracterización de biomateriales a nivel fisico-químico
- Tema 5. Respuesta biológica a los biomateriales. Ensayos de biocompatibilidad in vitro e in vivo
- Tema 6. Infección y esterilización de biomateriales.
- Tema 7. Aspectos técnicos y regulatorios en el desarrollo de biomateriales.
- Tema 8. Patentes en el campo de biomateriales. Ejemplos de aplicaciones.
- Tema 9. Situación actual y perspectivas futuras de los biomateriales.

Guía docente

Metodología docente

La metodología de la asignatura contempla actividades de trabajo presencial y no presencial.

Volumen

El volumen de trabajo de la asignatura se divide en actividades presenciales y no presenciales, que se describen a continuación:

Actividades de trabajo presencial (0,72 créditos, 18 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases teóricas expositivas del profesor	Grupo grande (G)	Explicación de los contenidos de la asignatura	12
Seminarios y talleres	Seminario	Grupo mediano (M)	Los alumnos prepararán un seminario sobre algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura y presentarán un trabajo	3
Tutorías ECTS	Tutorías	Grupo pequeño (P)	Los alumnos podrán consultar en las tutorías con el profesor cualquier duda que tengan sobre los contenidos teóricos de la asignatura y el trabajo/seminario a presentar	1
Evaluación	Examen	Grupo grande (G)	Prueba teórica donde se evaluarán los contenidos teóricos de la asignatura.	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 (2,28 créditos, 57 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Trabajo individual	Trabajo individual sobre algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura.	57

Guía docente

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

La asignatura se evaluará mediante la presentación de un trabajo en el campo de biomateriales y a través de un examen de preguntas de respuesta breve.

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 demostradamente 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".

Seminario

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Los alumnos prepararán un seminario sobre algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura y presentarán un trabajo
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	70%

Examen

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve (recuperable)
Descripción	Prueba teórica donde se evaluarán los contenidos teóricos de la asignatura.
Criterios de evaluación	Respuesta a preguntas breves sobre los contenidos de la asignatura. Se valorará: -La claridad y orden en la presentación de las actividades. -Capacidad de síntesis, exactitud de respuesta y capacidad para relacionar contenidos. -Adecuación de las respuestas a las preguntas planteadas.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 4.5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

La bibliografía básica de la asignatura es:

Bibliografía básica





Guía docente

Título: Biomaterials Science. An introduction to materials in medicine
Autor: Ratner BD, Hoffman AS, Schoen FJ, Lemon J
Editorial: Academic Press

