

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 20-06-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería

Coordinador/a: VELASCO BAYON, DIEGO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a los Biomateriales: Principios, tipos y propiedades
2. Biocompatibilidad de biomateriales: interacción célula-material
3. Implantación e interacción de los biomateriales con el cuerpo humano
4. Biomateriales para ingeniería tisular y medicina regenerativa
5. Diseño de nano/micro biomateriales: microfabricación, modificación y funcionalización
6. Diseño de biomateriales para impresión 3D
7. Biosensores
8. Nanotecnología y sistemas de liberación controlada de fármacos, proteínas y genes
9. Biomateriales para dispositivos "lab-on-a-chip" y ¿tissue/organ/body-on-a-chip

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

AF1. CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS. Se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas y problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirir las capacidades necesarias. Para asignaturas de 6 ECTS se dedicarán 44 horas como norma general con un 100% de presencialidad. (excepto aquellas que no tengan examen que dedicarán 48 horas)

AF2. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad.

AF3. TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 98 horas 0% presencialidad.

AF8. TALLERES Y LABORATORIOS. Para asignaturas de 3 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad. Para las asignaturas de 6 créditos se dedicarán 8 horas con un 100% de presencialidad.

AF9. EXAMEN FINAL. Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. Se dedicarán 4 horas con 100% presencialidad

AF8. TALLERES Y LABORATORIOS. Para asignaturas de 3 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad. Para las asignaturas de 6 créditos se dedicarán 8 horas con un 100% de presencialidad.

MD1. CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

MD2. PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

MD3. TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor. Para asignaturas de 6 créditos se dedicarán 4 horas con un 100% de presencialidad

MD6. PRÁCTICAS DE LABORATORIO. Docencia aplicada/experimental a talleres y laboratorios bajo la supervisión de un tutor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN**METODOLOGÍA DOCENTE**

La metodología de la enseñanza se basará principalmente en clases magistrales, seminarios y sesiones prácticas. Las clases de tutoría se llevará a cabo antes del examen final a petición del estudiante.

La asistencia a clases magistrales y seminarios no es obligatoria. Sin embargo, la no asistencia a cualquier prueba resultará en una puntuación de 0 en dicha parte de la evaluación y además el alumno deberá asistir un 80% de las clases de laboratorio (ver más abajo).

La evaluación se basa en las pruebas de evaluación continua y un examen final que cubre todo el tema.

CALIFICACIONES:

Puntuación total: 10 puntos

Evaluación continua: 7.5 puntos sobre 10

Examen final: 2.5 puntos sobre 10

EVALUACIÓN CONTINUA: 75% de la puntuación final de la asignatura. La evaluación continua incluye dos componentes:

- 1) Dos exámenes: 5 puntos de la puntuación total (2,5 puntos cada uno). Los exámenes se llevarán a cabo principalmente en el horario de las clases magistrales o seminarios. Los tests eliminarán materia y el temario no se incluirá en el examen final.
- 2) Prácticas de laboratorio. 2 puntos de la puntuación total. En el examen final se incluirán además preguntas de las sesiones de laboratorio.

EXAMEN FINAL: El examen final representará el 25% de la puntuación final (2.5 puntos de la puntuación total). La puntuación mínima en el examen final es de 4 sobre 10 sin tener en cuenta la nota obtenida en la evaluación continua.

EXAMEN EXTRAORDINARIO: habrá dos opciones:

- a) Examinarse de todo el temario del curso (100% de la nota)
- b) Seguir el mismo criterio que la evaluación continua (75% evaluación continua, 25% examen final)

CONDUCTA ACADÉMICA: A menos que se especifique lo contrario, los exámenes serán a libro cerrado, sin ordenador ni teléfono, o cualquier otra cosa que no sea un instrumento de escritura y el examen en sí mismo. El plagio, el engaño u otros actos de deshonestidad académica no serán tolerados. Cualquier infracción de cualquier tipo dará lugar a una calificación reprobatoria.

Peso porcentual del Examen Final: 25

Peso porcentual del resto de la evaluación: 75