

9-10

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



BIOMECANICA

CÓDIGO 01525375

UNED

9-10

BIOMECANICA
CÓDIGO 01525375

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El objetivo que se persigue es introducir al alumno en el estudio mecánico del sistema músculo esquelético, aplicándole las leyes de la mecánica para describir su comportamiento y estudiar sus funciones. Las dos primeras unidades se dedican al estudio de la Cinemática, Dinámica y Tribología del sistema músculo esquelético y la tercera a los Biomateriales y su aplicación al diseño de elementos biocompatibles utilizados en su reparación (prótesis, tornillos, mallas, etc).

CONTENIDOS

La asignatura está estructurada en tres unidades didácticas cuyo contenido es como sigue:

La primera describe los movimientos del sistema músculo esquelético, como los de las articulaciones diartrodiales, (cadera, rodilla, etc, así como la locomoción y la marcha) es decir, describe la geometría del movimiento.

La segunda se refiere al estudio de las fuerzas y momentos que actúan sobre cualquier elemento del sistema músculo-esquelético sometido a esfuerzos, para luego estudiar su transmisión a otros elementos del sistema mediante el estudio de fuerzas reducidas y equilibrantes. En ella también se estudia la biotribología de las articulaciones, es decir los fenómenos de fricción y lubricación que se suceden en la misma.

La tercera estudia los biomateriales, su biocompatibilidad y su duración, ya que estos materiales tienen que permanecer en contacto con los tejidos vivos. Distinguiremos entre biomateriales biológicos, metálicos, poliméricos y cerámicos.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El material de estudio, se facilitará a través de la web de la Escuela, al no estar editado el libro.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

VALLET REGÍ, M. y MUNUERA MARTINEZ, L.: *Biomateriales: Aquí y Ahora*. Editorial DYKINSON

MARTINEZ RUIZ, F.: *Biomecánica de la columna vertebral y sus implantes*. Editorial DYKINSON

KAPANDJI, A. I.: *Fisiología Articular*. Editorial Médica Panamericana

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La Prueba Personal se realizará en junio, consistiendo en un examen de dos horas de duración, conteniendo parte teórica y parte práctica.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El día de guardia es el martes, de 16 a 20 h. Tel.: 91 398 64 21 Fax: 91 398 65 36 Dirección electrónica: mcarrascal@ind.uned.es

PRÁCTICAS

Se realizarán en la fecha fijada por la Dirección de la Escuela y en el Laboratorio de Mecánica de la citada Escuela. Todos los alumnos serán avisados previamente.

PRUEBAS PERSONALES

La Prueba Personal ordinaria se realiza en Junio y la Prueba Personal extraordinaria se realiza en Septiembre. y consiste, en un examen de dos horas de duración.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.