



1er. Examen Parcial - Semestre 2024-2.

Nombre: _____ Calificación: _____

INSTRUCCIONES:

1. El estudiante que sea sorprendido en DESHONESTIDAD ACADÉMICA será sometido al reglamento de la Universidad Autónoma de Querétaro.
2. El examen consta de 100 puntos distribuidos en dos secciones. El valor de cada sección, así como sus instrucciones, están indicadas al principio de la misma.

SECCIÓN I. HISTORIA DE LA BIOMECÁNICA. 50 PUNTOS

1. La Biomecánica es.
 - a) Una rama de la física que se encarga de estudiar los fenómenos biológicos y mecánicos de las máquinas.
 - b) Una especialidad de la mecánica clásica asociada al diseño máquinas cibernéticas.
 - c) Un área de las ciencias biomédicas que estudia la cinemática y dinámica de las estructuras mecánicas de los seres vivos.
 - d) Un área de estudio de las ciencias biomédicas que estudia la interacción biológica con interfaces hombre-máquina.(Valor del reactivo: 5 puntos).
2. Ejemplifique y describa la forma en que la biomecánica se aplica al deporte.
(Valor del reactivo: 5 puntos).
3. Describa 5 características generales que presenta una interfaz Hombre-Máquina y enuncie 5 ejemplos de interfaces utilizadas en equipos biomédicos.
(Valor del reactivo: 10 puntos).
4. Efectúe una investigación bibliográfica sobre el desarrollo de instrumentos, aparatos o sistemas biomecánicos en los últimos 3 años. Muestre en una tabla lo investigado de forma que describa el nombre del desarrollo que usted considera más relevante por cada año, el lugar, los autores y las características generales de cada desarrollo.
(Valor del reactivo: 30 puntos).



SECCIÓN II. BIOMECÁNICA DE LA RESPIRACIÓN. 50 PUNTOS

1. Desarrolle un mapa conceptual sobre el proceso de respiración humana.
(Valor del reactivo: 5 puntos).

2. En el contexto de la Ingeniería Biomédica, la ventilación mecánica es:
 - a) Una acción de ayuda para ventilar al paciente.
 - b) Un procedimiento de asistencia a la respiración.
 - c) Un aparato que respiración artificial.
 - d) Un método que le enseña al paciente a respirar.(Valor del reactivo: 5 puntos.)

3. Describa en que consiste una traqueostomía y su relación con la ventilación mecánica invasiva.
(Valor del reactivo: 10 puntos).

4. En una tabla, enuncie y describa los pasos del monitoreo clínico.
(Valor del reactivo: 20 puntos).

5. Explique a través de un diagrama de bloques la forma en que funciona un alcoholímetro digital.
(Valor del reactivo: 10 puntos).