

## SEMILLERO: BIOMECÁNICA

Articulado con el grupo: Diseño Avanzado.

Departamento: Investigación.

Programa: Ingeniería Mecánica.

Temática o Línea de Investigación: Biomecánica.

Coordinador del semillero: Héctor Alfonso Castro Abril.

Correo contacto: [hector.castro@profesores.uamerica.edu.co](mailto:hector.castro@profesores.uamerica.edu.co)

### Misión:

El semillero de investigación biomecánica de la Fundación Universidad de América tiene por misión aplicar conocimientos ingenieriles en áreas médicas, como la ortopedia y la implantología, con el fin de realizar investigaciones y/o estudios que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes y los dispositivos empleados durante sus tratamientos.

### Visión:

El semillero de investigación en biomecánica de la Fundación Universidad de América busca ser un referente académico en el área de la biomecánica por el desarrollo de estudios e investigaciones serias y aplicables que sean base de mejoras en tratamientos y dispositivos médicos.

### Objetivo General:

Desarrollar investigación que permita realizar, desde la aplicación de conceptos ingenieriles, estudios biomecánicos que contribuyan en los tratamientos a los que se ve sometido un paciente y en los dispositivos empleados durante el desarrollo de los mismos.

### Objetivos Específicos:

- Identificar los procesos y dispositivos que, desde la perspectiva de la ingeniería mecánica, pueden verse beneficiados por análisis biomecánicos.
- Desarrollar estudios que empleen modelos computacionales biomecánicos para comprender, desde la ingeniería, el funcionamiento del cuerpo humano.
- Desarrollar estudios que empleen modelos computacionales biomecánicos para dar solución a temáticas relacionadas con áreas médicas.
- Establecer mejoras en procedimientos, tratamientos y/o dispositivos que sean empleados en diferentes tipos de tratamientos.

#### Plan Estratégico:

Establecer proyectos de investigación, acordes a los objetivos del mismo, que permitan la visibilidad del semillero tanto en la Universidad como fuera de ella. En concordancia, se buscará vincular estudiantes que mantengan una continuidad garantizando resultados con aportes biomecánicos significativos que puedan ser presentados como artículos de investigación en revistas reconocidas, trabajos de grado, congresos, concursos, entre otros.

#### Premios obtenidos:

- XI Encuentro De Semilleros De Investigación mayo 8 Al 10 de 2013. Universidad Manuela Beltrán; Red Colombiana de Semilleros de investigación - Nodo Bogotá Cundinamarca.

#### Ponencia Sobresaliente

- Modelado del Comportamiento mecánico de la rodilla humana con las patologías de mayor incidencia en Colombia.
- XVI Encuentro Nacional Y IX Internacional De Semilleros De Investigación del 10 al 13 Octubre de 2013, Universidad de Córdoba - Montería – Córdoba. Red Colombiana de Semilleros de investigación.

#### Ponencia Sobresaliente

- Modelado del Comportamiento mecánico de la rodilla humana con las patologías de mayor incidencia en Colombia.
- XII Encuentro De Semilleros De Investigación mayo 7 AL 9 de 2014; Red Colombiana de Semilleros de investigación - Nodo Bogotá Cundinamarca.

#### Ponencia Meritoria

- Estudio del comportamiento de tres patologías que se manifiestan en los esfuerzos mecánicos de la articulación del codo humano.

#### Integrantes:

Carlos Rodríguez  
Carlos Téllez  
Juan Caldas  
Sergio Beltrán  
Iván Sánchez  
Juan Díaz  
Ana Ramírez  
Luis Silva  
Juan Holguín  
David Marín

