

## Resumen

La biomecánica computacional ayuda a comprender el funcionamiento y a predecir los cambios de los diferentes tejidos biológicos sometidos a cargas de tipo mecánico, a factores biológicos, farmacológicos, etc.

Los modelos de cálculo computacional (elementos finitos, volúmenes finitos, etc) son las herramientas más usuales en este área, complementadas con otros métodos de adquisición de imágenes (tomografía computarizada, resonancia magnética, etc), de experimentación in vitro e in vivo con el fin de caracterizar los parámetros que intervienen en los modelos matemáticos y de validar los resultados obtenidos con los mismos.

En esta sesión se enmarcan los trabajos desarrollados en las siguientes líneas:

1. Simulación numérica de tejidos biológicos.
2. Definición de modelos constitutivos para describir el comportamiento de los tejidos biológicos.
3. Definición y análisis de órganos y estructuras biológicas mediante modelos numéricos.
4. Planificación preoperatoria y simulación en tiempo real.
5. Caracterización mecánica de tejidos biológicos mediante análisis inverso.
6. Etcétera.