

Grupo de Mecánica Estructural y Modelado de Materiales GEMM
Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón
Universidad de Zaragoza
España

Autores:

Dr. Manuel Doblaré Castellano
Dr. José Manuel García Aznar
Víctor Acosta S. Asistente de Investigación

Título:

**SIMULACIÓN DE DEFECTOS OSTEOCONDRALES Y SU REGENERACIÓN
TISULAR**

Resumen:

Las articulaciones están constituidas por un sistema estructural en el que el tejido óseo y el cartílago tienen un papel relevante. La existencia de patologías asociadas a la degeneración del sistema articular es muy alta, particularmente en la población adulta. En este trabajo se pretende avanzar en el entendimiento de los procesos involucrados en las técnicas de ingeniería tisular para la regeneración del complejo hueso-cartílago articular.

Para ello se van a desarrollar simulaciones computacionales que permitan modelar y predecir la regeneración articular de lesiones condrales, generando e implementando una rutina de *elemento de usuario* en el que se atribuyen las diferentes características para un elemento *bidimensional*, *axisimétrico* y con propiedades mecánicas prescritas para un material *poroelástico*. La finalidad es obtener un modelo capaz de reflejar los cambios en dichas propiedades en función del tiempo de recuperación de la zona de lesión.