

Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia, CMN 2015

Sessão: Biomecânica computacional e aplicações

Sesión: Biomecánica computacional y aplicaciones

Session: Computational biomechanics and applications

Organizadores:

João Folgado, IST, Universidade de Lisboa, jfolgado@dem.ist.utl.pt

Renato Natal Jorge, FEUP, rnatal@fe.up.pt

Begoña Calvo, Universidade de Zaragoza, bcalvo@unizar.es

Estefanía Peña, Universidade de Zaragoza, fany@unizar.es

Resumo

A biomecânica aplica os princípios da mecânica ao estudo dos seres vivos, do funcionamento dos órgãos ou dos tecidos biológicos. Através deste estudo é possível avaliar o comportamento mecânico da entidade em análise. A biomecânica computacional recorre a técnicas computacionais na execução do estudo. Como exemplo duma ferramenta computacional refira-se o método de elementos finitos, uma das técnicas mais utilizadas em biomecânica computacional.

Esta sessão adequa-se a trabalhos de simulação numérica de tecidos biológicos, definição de modelos numéricos de comportamento, definição e análise usando métodos numéricos de órgãos e estruturas biológicas, planeamento pré-operatório e simulação em tempo real, caracterização de materiais biológicos por meio de análise inversa, etc.