



El grupo Applied Mechanics and Bioengineering (AMB) oferta un contrato predoctoral para la realización de una Tesis Doctoral (antiguas becas FPI), asociado al proyecto de investigación “*Desarrollo de un entorno numérico-experimental para el estudio de evolución y vulnerabilidad de la placa de ateroma (AteroGrowMod)*”, con referencia PID2019-107517RB-I00. Dicho proyecto está financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) a través de la Agencia Española de Investigación (AEI) y se desarrollará en el entorno del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A).

Temática del proyecto:

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte y discapacidad en los países desarrollados. En la Unión Europea representan la principal razón de reducción de esperanza de vida. De entre todas las ECV, la aterosclerosis, o formación y desarrollo de depósitos o placas de ateroma en arterias, es una de las que presenta mayor incidencia, conduciendo a la disminución del flujo sanguíneo y en el caso de placas vulnerables puede dar lugar a la rotura de la misma, siendo la primera causa de distintos síndromes isquémicos como infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares (ictus). Todos los esfuerzos dedicados a aumentar el conocimiento sobre el desarrollo y evolución de estas patologías, su diagnóstico y mejorar los tratamientos tendrán un alto impacto en la sociedad. El principal objetivo de este proyecto es desarrollar un entorno numérico-experimental que permita el estudio de la evolución de la aterogénesis desde su fase inicial hasta su vulnerabilidad desde una perspectiva integradora, englobando el desarrollo de modelos computacionales multifísicos (modelos continuos y discretos) que incluyan todos los actores del proceso (flujo sanguíneo, células y moléculas) y los mecanismos que la rigen (biológicos, químicos, mecánicos) y técnicas in vitro donde poder reproducir de forma controlada las condiciones ambientales de la patología y estudiar la influencia de factores mecánicos en la evolución de la aterosclerosis.

Duración del contrato: 3 años (predoctoral) + 1 año (posdoctoral) ¹

Perfil deseable: Ingeniero Industrial (5 años) o Graduado (Mecánico o Tec Industriales) + Máster en Ingeniería Biomédica

Condiciones del contrato: En la web del MICINN (<https://cutt.ly/EgfliHo>)

Procedimiento de solicitud: En la web del MICINN (<https://cutt.ly/hgflsH5>)

Plazo para solicitud (exclusivamente telemática): del **13 al 27 de octubre de 2020**

Para más información, contactar con:

Estefanía Peña Baquedano (fany@unizar.es)

Miguel Ángel Martínez Barca (miguelam@unizar.es)

adjuntando el CV y expediente académico.

¹ Estar en disposición de haber concluido el máster en el momento de la toma de posesión del contrato (previsiblemente mayo/junio 2021).