**Propuesta de Trabajo de Fin de Grado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Título:** | Estudios *in silico* de aneurismas aórticos mediante parametrizaciones geométricas basadas en armaduras |
| **Tutor:** | José Sierra Pallares1  Luis Llamas Fenández2 |
| **Departamento:** | 1Ingeniería Energética y Fluidomecánica (UVa)  2Instituto de Ciencias del Corazón (HCUVa) |
| **Resumen (máx. 150 palabras):** | En este trabajo fin de grado se propone el estudio de aneurismas de aorta ascendente (AAA) a partir de parametrizaciones geométricas. Los AAA presentan una variabilidad geométrica que es imposible de satisfacer mediante técnicas de diseño asistido por ordenador convencionales, por lo que se propondrán parametrizaciones basadas en armaduras, similares a las que se usan en la animación de personajes virtuales. Se evaluará el grado de adaptación de la parametrización a una geometría de paciente real y como puede adaptarse esta a las variaciones de volumen propias del remodelado del AAA. Además, se evaluarán *in silico* las geometrías generadas utilizando técnicas de dinámica de fluidos computacional. |
| **Palabras clave:** | Aneurisma, CFD, parametrización, Arco aórtico, Ingeniería Cardiovascular |
| **Competencias del Título que el TFG desarrolla más profundamente (máx. 4)** | Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Biomédica.  Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.  Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. |
| **………… Asociado a Prácticas Externas**  Nombre del estudiante preasignado (si procede): | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Propuesta de Tribunal del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Presidente:** | César Barrios Collado |
| **Secretario:** | José Benito Sierra Pallares |
| **Vocal:** | Manuel Ángel Rubio Chaves |
| **Suplente 1:** | Eduardo Soudah Prieto |
| **Suplente 2:** | Jesús Poza Crespo |

El tutor sí puede formar parte del tribunal del TFG