



Universidad de Valladolid



Grado en Ingeniería Biomédica

Propuesta de Trabajo de Fin de Grado

Datos del Trabajo de Fin de Grado		
Título:	Instalación in vitro de terapia ECMO basada en bomba de Liebau	
Tutor:	César Barrios Collado	
Departamento:	Ingeniería energética y fluidomecánica	
Resumen (máx. 150 palabras):	<p>La oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) es una terapia de soporte vital crucial para pacientes con insuficiencia respiratoria o cardíaca grave que implica la circulación de la sangre del paciente a través de un oxigenador externo, el cual elimina el dióxido de carbono y la oxigena, sustituyendo así las funciones pulmonar y cardíaca. Entre las complicaciones potenciales asociadas a la terapia ECMO se encuentra la hemólisis y la trombogénesis, relacionadas con la bomba que recircula la sangre.</p> <p>En este Trabajo de Fin de Grado el estudiante trabajará en una instalación experimental que recrea la terapia ECMO con un nuevo tipo de bomba basada en la deformación de un conducto flexible, llamada bomba de Liebau. Las tareas a llevar a cabo consistirán en configurar la bomba de Liebau para que sea capaz de trabajar en el rango de caudales y presiones requerido en la terapia ECMO.</p>	
Palabras clave:	ECMO, Liebau, Aurícula Derecha, Hemólisis	
Competencias del Título que el TFG desarrolla más profundamente (máx. 4)	<ul style="list-style-type: none">• 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.	
<input type="checkbox"/> Asociado a Prácticas Externas Nombre del estudiante preasignado (si procede):		

Propuesta de Tribunal del Trabajo de Fin de Grado	
Presidente:	José Benito Sierra Pallares
Secretario:	César Barrios Collado
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

SR. COORDINADOR DEL GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

Debe remitirse al Coordinador del Grado (grado.ing.biomedica@uva.es).