

CURSO - TALLER



seacve

**Simulación asistida por IA
de prótesis endovasculares:**
evaluación hemodinámica y estratificación del riesgo



18 de noviembre de 2026

Escuela de Ingeniería Biomecánica. Universidad de Valladolid

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. HCUV
Escuela de Ingeniería Biomédica. UVa
Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León

www.icscyl.com

Destinatarios

Profesionales y/o residentes con interés en tratamiento endovascular y/o simulación e ingeniería biomédica: especialistas y residentes de Angiología y Cirugía Vascular, miembros de la Sociedad Española de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular (SEACVE).

Organiza

- Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
- Escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Valladolid.
- Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León (ICSCYL).

Directores / responsables

- **M^a Lourdes del Río-Solá**, Jefa de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV).
- **José Sierra Pallarés**, Catedrático de Ingeniería Mecánica (Mecánica de Fluidos), Universidad de Valladolid (UVa).

Fecha, Duración y Formato

18 de noviembre de 2026

4 horas docentes.

Formato Presencial

Lugar de celebración

Escuela de Ingeniería Biomédica. Universidad de Valladolid
Aula de simulación 1
Paseo de Cauce, 59
Valladolid

Inscripción y Matricula

15 plazas.

Matrícula gratuita.

La inscripción se realizará a través del formulario habilitado para el curso, a través del enlace:

<https://forms.office.com/e/MYXxyFjw7n>

Acreditación

Solicitada la acreditación a la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de Castilla y León

Secretaría e información en:

Instituto de **Ciencias de la Salud** de Castilla y León (ICSCYL).

Parque de Santa Clara, s/n. 42002 - Soria

Teléfono: 975 04 00 08 ext. 3019

Web: www.icscyl.com

Email: informacion@icscyl.com

Programa

09:00 a 09:10 | **Recepción y Acreditación.**

- Registro de asistentes y control inicial de la asistencia.
- Presentación logística (aula, dinámica del curso)

09:10 a 09:40 | **Introducción y marco clínico.**

- Presentación del Curso, objetivos y alcance.
- Necesidad clínica: impacto de la hemodinámica en resultados endovasculares y en selección/seguimiento de prótesis.
- Concepto de estratificación del riesgo basada en simulación.

09:40 a 10:40 | **Fundamentos de hemodinámica y simulación.**

- Conceptos clave: flujo pulsátil, turbulencia/recirculación, presión, resistencias
- Métricas hemodinámicas de interés y su lectura.
- Flujo de trabajo estándar de modelado/simulación.

10:40-11:40 | **IA aplicada a la simulación endovascular.**

- Dónde encaja la IA: segmentación, reconstrucción, aceleración del cálculo, predicción de métricas, análisis de escenarios.
- Buenas prácticas: interpretabilidad, validación, incertidumbre, límites del modelo.
- Ejemplos de uso (casos ilustrativos).

11:40 a 12:10 | **Pausa / Coffee break.**

12:10 a 13:10 | **Taller práctico/demostración guiada.**

- Demostración guiada con caso docente (dataset anonimizados):
visualización/reconstrucción, configuración básica, extracción de métricas.
- Interpretación de resultados y discusión clínica-técnica.
- Estratificación del riesgo: cómo comunicar conclusiones.

13:10 a 13:25 | **Cierre y evaluación.**

- Conclusiones y mensajes clave.
- Encuesta de satisfacción del alumno.
- Turno final de preguntas

13:25 a 13:30 | **Control final de asistencia**

- Firma final /cierre administrativo.

Objetivos

Objetivos específicos.

Al finalizar la actividad, el alumno será capaz de: identificar los principios básicos de hemodinámica vascular relevantes en patología y tratamiento endovascular (patrones de flujo, gradientes de presión, zonas de recirculación); reconocer los principales indicadores hemodinámicos empleados en análisis de riesgo y su interpretación clínica; describir el flujo de trabajo de una simulación, desde la imagen (angio-TC) a la reconstrucción geométrica, definición de condiciones de contorno, cálculo y análisis de resultados; comprender el papel de la IA en la automatización y aceleración del proceso (segmentación, modelos sustitutos, predicción de métricas y escenarios); interpretar resultados de simulación y traducirlos a una estratificación del riesgo y a decisiones prácticas (selección y posicionamiento de prótesis, hipótesis de complicaciones, seguimiento); conocer las limitaciones, fuentes de incertidumbre y requisitos de calidad y seguridad; y aplicar lo aprendido en casos tipo mediante demostración guiada y discusión clínico-técnica.

Objetivo general.

Capacitar al alumno para comprender y aplicar la simulación asistida por Inteligencia Artificial (IA) en el contexto de prótesis endovasculares, orientada a la evaluación hemodinámica y a la estratificación del riesgo, integrando la perspectiva clínica y la ingeniería biomédica para apoyar la planificación y la toma de decisiones.

Profesores

- **M^a Lourdes Río-Solá**

Jefa de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

- **José Sierra Pallarés**

Catedrático de Ingeniería Mecánica (Mecánica de Fluidos). Universidad de Valladolid.

Patrocinador



seacve

Sociedad Española de
Angiología, Cirugía Vascular
y Endovascular