

EDUCACIÓN STEAM: VOCACIONES, EMPLEABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

XIII BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. UNIVERSIDAD SAN JORGE

Daniel Jiménez Sánchez
María Blasco Cubas
Manuel Viñas Limonchi
(eds.)

universidad SANJORGE
GRUPO SANVALERO

EDICIONES

© de los textos: Ana Vanessa Bataller, Pablo Jesús Bascuas, Eduardo Piedrafita, Adriana Duaso, Antonio Cartón, Alejandro Molina, Luis Enrique Roche, Silvia Cardiel, Diego Jaén, Hendrik Mugele, Paul-André Deleu, Kevin Deschamps, Adrien Buret, José Lesmes Poveda, Cristina de Diego, María Pilar López, Pablo Bellosta, Rafael Giner, Celia Vived

© del prólogo: Daniel Jiménez, María Blasco y Manuel Viñas

© de las imágenes: sus autores

© de la presente edición: Ediciones Universidad San Jorge

Colección Innovación Docente, n.º 13

1.ª edición, 2026

Maquetación: Enrique Salvo

Depósito legal: Z 658-2025

Ediciones Universidad San Jorge
Edificio Grupo San Valero
Plaza de Santa Cruz, s/n
50003, Zaragoza – Tel.: 976 05 70 80
ediciones@usj.es cultura.usj.es www.usj.es

Ediciones Universidad San Jorge garantiza un riguroso proceso de selección y evaluación de los trabajos que publica.

une Unión de Editoriales Universitarias Españolas

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

EDUCACIÓN STEAM: VOCACIONES, EMPLEABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD

XIII BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. UNIVERSIDAD SAN JORGE

Daniel Jiménez Sánchez
María Blasco Cubas
Manuel Viñas Limonchi
(eds.)

ÍNDICE

Prólogo **5**

Daniel Jiménez, María Blasco y Manuel Viñas

Una propuesta de trabajo grupal para la integración específica de tecnologías digitales aplicadas al ejercicio físico **7**

Ana Vanessa Bataller, Pablo Jesús Bascuas, Eduardo Piedrafita y Adriana Duaso

Connecting Strides:* aprendizaje colaborativo internacional para la educación en ciencia del *running **19**

Antonio Cartón, Alejandro Molina, Luis Enrique Roche, Silvia Cardiel, Diego Jaén, Hendrik Mugele, Paul-André Deleu, Kevin Deschamps y Adrien Buret

Integración tridimensional de pares craneales, vías sensitivas y motoras: transferencia del 2D al 3D **33**

José Lesmes Poveda, Cristina de Diego, María Pilar López, Pablo Bellosta y Rafael Giner

El debate como herramienta metodológica para fomentar el desarrollo de la argumentación crítica y la colaboración en un entorno CLIL en Genética Médica **41**

Celia Vived

Datos de los autores **55**

Integración tridimensional de pares craneales, vías sensitivas y motoras: transferencia del 2D al 3D

José Lesmes Poveda López
Cristina de Diego Alonso
María Pilar López Royo
Pablo Bellosta López
Rafael Giner Nicolás
Universidad San Jorge

1. Introducción

A lo largo de los últimos años, el número de alumnos que no superan la asignatura de Anatomía Humana II en el Grado en Fisioterapia ha crecido de forma preocupante, hasta el punto de dar lugar a la creación de un grupo de clase formado únicamente con estudiantes en tercera y cuarta matrícula.

En el curso 2022-2023 se alcanzó un 77 % de alumnos suspensos en la primera prueba de evaluación parcial. Se había detectado un aumento de este porcentaje en los últimos años, que había pasado de un 22 % de suspensos en el curso 2019-2020 a un 60 % en los cursos 2020-2021 y 2021-2022.

La propuesta surgió de las carencias detectadas por los docentes en las diferentes pruebas de evaluación y la información cualitativa aportada por los alumnos que arrastraban varias matrículas en la asignatura, a través de un cuestionario de Microsoft Forms de respuesta abierta antes del inicio del semestre.

El equipo docente identificó que los conceptos teórico-prácticos que más dificultad de integración presentaban eran los relacionados con la localización y función de las vías neurológicas, sensitivas y motoras del cuerpo humano. En concreto, los alumnos expresaron que la dificultad en la compresión de esta materia venía definida por referirse a estructuras anatómicas no tangibles, visibles o divisibles del cuerpo humano y con las que no se puede tener una experiencia palpatoria que ayude a potenciar su comprensión y localización para, de esta forma, poder enlazar con

su función. Estos conceptos son básicos para elaborar un razonamiento clínico en fisioterapia en asignaturas de cursos posteriores, así como lograr competencias profesionales en la evaluación y tratamiento de patologías de diferentes ámbitos de la salud.

El objetivo principal de la intervención fue explorar y analizar los resultados de una intervención basada en la elaboración de material didáctico tridimensional por parte del alumnado con mayores dificultades para promocionar el aprendizaje de contenidos de anatomía del cráneo y del sistema nervioso.

Como objetivos específicos se pueden señalar:

1. Contrastar los resultados de las calificaciones medias de la asignatura Anatomía Humana II entre los cursos 2022-2023 y 2023-2024.
2. Comparar los resultados del cuestionario de conocimientos en formato test con respuesta múltiple antes y posteriormente a la realización de la práctica de cráneo y neuroanatomía en alumnos del curso académico 2023-2024.
3. Interpretar los resultados de las pruebas de evaluación grupal realizadas en las prácticas de cráneo y neuroanatomía en alumnos del curso académico 2023-2024.
4. Describir los resultados de la encuesta de satisfacción por parte de los alumnos del curso 2023-2024.

2. Diseño

Anatomía, asignatura troncal en ciencias de la salud (Ruzycki, Desy, Lachman y Wolanskyj-Spinner, 2019), se imparte en los primeros cursos como base para comprender patología, evaluación clínica e intervención terapéutica. Su enseñanza requiere nomenclatura actualizada, conocimiento detallado de sistemas y aparatos, e identificación de estructuras en modelos, láminas o cadáveres, aportando competencias clave para la práctica profesional. La anatomía clínica proporciona los fundamentos diagnósticos necesarios para la práctica de la medicina, lo que permite al profesional correlacionar la estructura con la función y la patología (Moore, Dalley y Agur, 2018). Entre las diversas metodologías docentes existentes que se pueden aplicar a la anatomía humana, el uso de herramientas tridimensionales es la que mejores resultados aporta, en combinación con otros como la memorización (Sotgiu *et al.,* 2020). Hoy, las herramientas tridimensionales ofrecen una alternativa eficaz a la disección, especialmente relevante en neuroanatomía y fisioterapia. Todo esto aporta al alumno el

conocimiento necesario para su formación práctica (Montemayor Flores, 2006) y futura actividad laboral (Zambrano Ferre, 2005).

Existen pocos trabajos sobre cómo los modelos tridimensionales favorecen su estudio (Huk, 2006). El uso de metodologías innovadoras puede aumentar la motivación en asignaturas como Anatomía (Rodríguez-López *et al.,* 2020), donde además la construcción de maquetas anatómicas se perfila como una herramienta eficaz que mejora la percepción educativa del alumno (Núñez-Cook *et al.,* 2018). Se ha demostrado que la creación de modelos por los propios estudiantes mejora su rendimiento (Lizana *et al.,* 2015). Bajo esta filosofía se propuso incluir prácticas didácticas que implicaran manipulación e interacción para reforzar la integración del contenido.

3. Implementación

La intervención consistió en la creación propia de maquetas anatómicas 3D y se llevó a cabo durante el segundo semestre del curso académico 2023-2024. Los destinatarios de la presente innovación docente fueron alumnos con varias matrículas (tres o más) no superadas de la asignatura Anatomía Humana II del Grado en Fisioterapia. Este grupo recibió la mitad de las horas docentes presenciales que el resto (alumnos de primera y segunda matrícula), pero se aumentaron las horas de trabajo autónomo supervisado. Recibieron cinco clases teóricas y dos de prácticas, referidas todas a los bloques temáticos de cráneo y neuroanatomía, foco de la intervención de innovación docente de la asignatura. El enfoque de la docencia en este grupo estuvo centrado en solventar las dificultades encontradas para la adquisición del aprendizaje de esta materia.

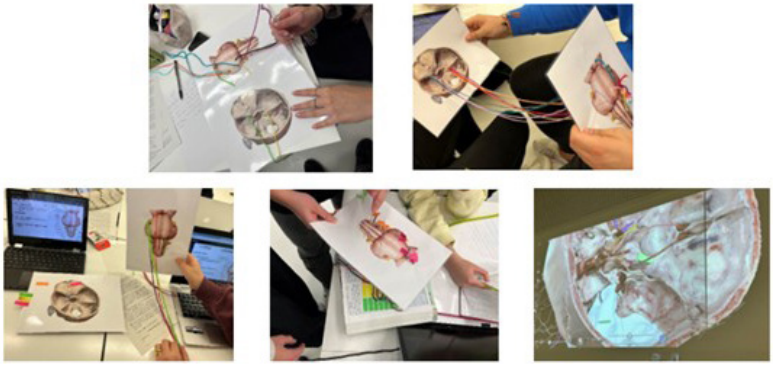


Figura 1. Imágenes de la práctica de cráneo.

Los alumnos dispusieron de material básico como esponjas, hilos de lana de diferentes colores, etiquetas, rotuladores e imágenes plastificadas de algunas estructuras anatómicas. A partir de la información aportada en las clases magistrales previas y bajo la tutorización en la innovación docente, se indicaron las instrucciones para la elaboración propia de maquetas anatómicas. Estas debían mostrar las conexiones neurológicas a través de las vías sensitivas y motoras entre el sistema nervioso central y su recorrido hacia los elementos periféricos del cuerpo humano. Este nuevo material pasaría a ser propiedad de los alumnos para ser usado como apoyo en el estudio.



Figura 2. Imágenes de la práctica de neuroanatomía.

A continuación, se describen las diferentes fases de la intervención realizada:

- Fase 1: clases en aula teórica.
- Fase 2: cuestionario pre, formación de grupos de trabajo y entrega de instrucciones y material en aula práctica.
- Fase 3: intervención con la innovación docente en aula práctica
- Fase 4: cuestionario post individual, ítem de evaluación del trabajo individual.
- Fase 5: cuestionario grupal, ítem de evaluación de trabajo grupal.
- Fase 6: cuestionario de satisfacción al alumnado que ha realizado la intervención de innovación educativa.
- Fase 7: análisis de los resultados.

4. Resultados

A continuación, se muestran los resultados de 25 de los 29 alumnos pertenecientes al grupo que han participado en la innovación docente. De estos 25 alumnos, 21 contestaron la encuesta de satisfacción. Los resultados obtenidos se recogieron a partir de los resultados en las calificaciones, de los resultados del test que se realizó antes y después de la intervención y de una encuesta de satisfacción.

En la nota final de actas, las diferencias entre grupos fueron estadísticamente significativas (p=0,007). El grupo que recibió la intervención presentó la menor tasa de suspensos (40 %), seguido del grupo de primera convocatoria (47 %), mientras que los repetidores no pertenecientes a este grupo mostraron la tasa más alta (74 %). Este patrón indica que el grupo intervenido obtuvo un rendimiento relativamente mejor en la calificación final del acta en comparación con los otros grupos. Además, el porcentaje de alumnos aprobados en dicho grupo fue del 60 % frente al curso previo, que fue del 26 %. Asimismo, la nota final de las actas reveló que los repetidores que no pertenecían al grupo que realizó la innovación docente obtuvieron notas significativamente más bajas que los estudiantes de primera convocatoria (p < 0,001).

La puntuación media obtenida en el cuestionario de cráneo fue significativamente mayor en el postest (6,1±2,4) en comparación con el pretest (4,3±2,2; p=0,003). Asimismo, en el cuestionario de neuroanatomía, la puntuación media del postest (7,4±3,5) fue significativamente superior a la del pretest (4,2±2.; p < 0,001). A su vez, la pregunta de razonamiento grupal previa (2,8±2,4) y posterior (4,5±2) a la práctica de innovación docente mostró un incremento significativo (p < 0,001) (Tabla 1).

	Media	N	Desv. estándar	P valor
Pretest Cráneo	4,3	20	2,2	0,003
Postest Cráneo	6,1	20	2,4	
Pretest Neuroanatomía	4,2	20	2,0	<0,001
Postest Neuroanatomía	7,4	20	3,5	
Razonamiento grupal pre	2,8	20	2,4	<0,001
Razonamiento grupal post	4,5	20	2,0	

(T-test o Wilcoxon: p > 0,003)

Tabla 1. Resultados del pre y el postest**.**

La puntuación media de la encuesta de satisfacción con 10 preguntas en una escala Likert de 1 a 5 fue de 4,0 ±0,5. Estos resultados demuestran, a través del notable aumento en la tasa de aprobados y las altas notas de satisfacción del alumnado, que, al escuchar a nuestros estudiantes y atrevernos a innovar, podemos generar un cambio significativo en su proceso de aprendizaje. Esta experiencia no solo ha mejorado el rendimiento académico, sino que también ha fortalecido el vínculo entre el equipo docente y el alumnado.

Esta propuesta piloto de innovación docente pretendió explorar los efectos de nuevas metodologías docentes hasta ahora no exploradas en formación universitaria en la materia de anatomía, en concreto en los contenidos relacionados con cráneo y neuroanatomía. La implementación de esta innovación docente se asoció con mejoras significativas en el aprendizaje, el rendimiento académico y la satisfacción del alumnado. Los estudiantes mostraron incrementos claros entre el pretest y el postest tanto en el cuestionario de cráneo como en el de neuroanatomía, así como en la tarea de razonamiento, con diferencias estadísticamente significativas en todos los casos. Además, el porcentaje de aprobados fue superior al curso previo, y el grupo intervenido presentó la menor tasa de suspensos en la nota final de actas. La satisfacción del alumnado fue elevada, lo que refuerza la percepción positiva de la experiencia. En conjunto, los datos indican que la innovación docente no solo mejoró el rendimiento académico, sino que también generó un impacto formativo valioso y bien recibido por los estudiantes.

5. Conclusiones

Los aspectos innovadores más destacados de esta intervención docente se centraron, en primer lugar, en promover una reflexión crítica sobre las metodologías de enseñanza mediante la combinación de recursos diversos, tales como materiales en 2D (atlas y láminas), modelos 3D (maquetas), nuevas tecnologías (mesa de disección virtual y aplicaciones web) y la creación de materiales caseros tridimensionales. Asimismo, el proyecto buscó desplazar el aprendizaje memorístico hacia un modelo basado en el razonamiento clínico, permitiendo que el alumnado estableciera relaciones justificadas entre conceptos; por ejemplo, analizando la trayectoria de las vías motoras y sensitivas según su carácter voluntario o consciente. Este enfoque se vio reforzado por el fomento del trabajo colaborativo y la interacción social como red de aprendizaje entre iguales,

culminando en una evaluación holística de los resultados que integró la experiencia subjetiva del propio estudiante.

La implementación de esta innovación docente ha resultado en una experiencia enriquecedora que permite identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora del proyecto. Entre los puntos positivos, destaca la elevada asistencia a las clases prácticas y el bajo coste económico asociado a la adaptación de los materiales didácticos. No obstante, se identificaron debilidades que requieren atención, como la persistente baja asistencia a las sesiones teóricas a pesar del éxito en las prácticas, lo que sugiere la necesidad de explorar nuevas estrategias de motivación. De igual modo, se observó que la profundización en el razonamiento clínico es un área que demanda un mayor tiempo lectivo y actividades específicas para alcanzar el nivel de dominio deseado por el alumnado.

En conclusión, la experiencia demostró que el uso de recursos educativos tridimensionales constituye una herramienta poderosa para el aprendizaje de la anatomía. Dado que los resultados positivos superan ampliamente las áreas de mejora, se refuerza la intención de expandir este modelo en futuras convocatorias.

Agradecimientos

Esta innovación docente se pudo llevar a cabo gracias a la ayuda otorgada en la VIII convocatoria de proyectos de innovación docente de la Universidad San Jorge 2023.

Bibliografía

Araujo, J. C. (2018): «Aspectos históricos de la enseñanza de la anatomía humana desde la época primitiva hasta el siglo XXI en el desarrollo de las ciencias morfológicas». *Revista Argentina Anatomía Online,* n.º 9 (3), pp. 87-97.

Huk, T. (2006): «Who benefits from learning with 3D models? The case of spatial ability». *Journal of Computer Assisted Learning,* n.º 22 (6), pp. 392--404. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00180.x>.

Lizana, P. A. *et al.* (2015): «Learning human anatomy using three-dimensional models made from real-scale bone pieces: Experience with the knee joint among pre-service biology teachers». *International Journal of Morphology,* n.º 33 (4), pp. 1299-1306. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0717-95022015000400018>.

Montemayor Flores, B. G. (2006): «El Significado de la Práctica de Disección para los Estudiantes de Medicina». *International Journal of*

Morphology, n.º 24 (4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022006000500010>.
Moore, K. L.; Dalley, A. F. y Agur, A. M. R. (2018): *Anatomía con orientación clínica,* Barcelona, Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
Núñez-Cook, S. *et al.* (2018): «Percepción de los estudiantes de anatomía humana frente a un método de enseñanza y aprendizaje basado en la construcción de un modelo de pelvis». *International Journal of Morphology,* n.º 36 (1), pp. 221-225. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022018000100221>.
Rodríguez-López, E. S. *et al.* (2020): «Learning musculoskeletal anatomy through new technologies: A randomized clinical trial». *Revista Latino-Americana de Enfermagem,* n.º 28, e3281. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3237.3281>.
Ruzycki, S.; Desy, J. R.; Lachman, N. y Wolanskyj-Spinner, A. P. (2019): «Medical education for millennials: How anatomists are doing it right». *Clinical Anatomy,* n.º 32 (1), pp. 20-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ca.23259>.
Sotgiu, M. A. *et al.* (2020): «Neuroanatomy, the achille's heel of medical students. A systematic analysis of educational strategies for the teaching of neuroanatomy». *Anatomical Sciences Education,* n.º 13 (1), pp. 107-116. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ase.1866>.
Zambrano Ferre, A. (2005): «Aspectos éticos de la realidad virtual en la enseñanza de la anatomía humana». *Revista Venezolana de Sociedad de Antropología,* n.º 15 (44), p. 43.

Datos de los autores

Daniel Jiménez Sánchez es técnico de Innovación Docente en la Universidad San Jorge. Es licenciado en Filología Hispánica (Universidad de Sevilla) y ha realizado los másteres Formación de Profesores de Español como Lengua Extranjera (Universidad de Barcelona) y Evaluación e Investigación en Organizaciones y Contextos de Aprendizaje (Universidad de Salamanca-Universidad de Cádiz). Ha cursado un posgrado sobre evaluación de la calidad en educación a distancia en la Universitat Oberta de Catalunya. Ha sido lector de español en la Universidad de Pécs (Hungría), en el Instituto Cervantes, y ha trabajado como investigador en la Universidad EAFIT (Medellín, Colombia). Ha impartido docencia en el Máster de Investigación en Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge.

María Blasco Cubas es doctora en Arte y Humanidades (mención *cum laude*) y licenciada en Bellas Artes. Posee un Máster en Nuevas Prácticas Artísticas y Visuales en la Sociedad Contemporánea y un Máster en Formación del Profesorado (especialidad Dibujo). Su perfil investigador y profesional se centra en el ámbito del *media art,* la investigación artística, la curaduría y museografía, así como en el desarrollo de metodologías creativas e innovación vinculadas al arte, el diseño y la tecnología. Ha participado en diversos proyectos de investigación interdisciplinar relacionados con la cultura visual, la tecnología digital y los procesos de creación contemporánea. Actualmente es personal docente e investigador en la Escuela de Arquitectura y Tecnología de la Universidad San Jorge.

Manuel Viñas Limonchi es doctor en Arquitectura, en Comunicación y en Bellas Artes. Sus líneas de investigación convergen en estas disciplinas a través del estudio de metodologías y narrativas gráficas propias del diseño. Actualmente, es director del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad San Jorge, e imparte además docencia en Comunicación Audiovisual, así como en la Escuela de Arquitectura y Tecnología de la Universidad San Jorge.

Ana Vanessa Bataller Cervero es ingeniera superior de Telecomunicación, doctora en Tecnologías Electrónicas y licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Actualmente trabaja como docente e investigadora en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge, en grados y en máster universitario, y es la responsable del Espacio de Valoración Biomecánica. Dirige la Cátedra Empresa Sana de salud laboral desde hace más de 10 años.

Pablo Jesús Bascuas Burges es doctor en Ciencias de la Salud, graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, graduado en Fisioterapia y máster universitario en Investigación en Ciencias de la Salud. Es profesor en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad San Jorge, en las asignaturas Fundamentos Fisiológicos, Fisiología Aplicada al Ejercicio, Anatomía Aplicada al Movimiento Humano, Tecnologías Aplicadas al Ejercicio, y Lesiones y Patologías en el Deporte. Pertenece al grupo de investigación ValorA de la Universidad San Jorge.

Eduardo Piedrafita Trigo es licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Certificado de Aptitud Pedagógica y doctor en Biomedicina. Docente-investigador en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge desde el curso 2012-2013, donde ha desempeñado funciones de responsabilidad académica, como la coordinación del Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud y el vicedecanato del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Es miembro investigador del grupo de referencia ValorA.

Adriana Duaso Iriarte es graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, diplomada en Magisterio (Educación Física), y máster universitario en Rendimiento Físico y Deporte. Actualmente es doctoranda en el Programa de Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge. Es docente en la Universidad San Jorge de las materias Actividad Física, Salud y Calidad de Vida, Deportes Colectivos II, Emprendimiento en el Sector Deportivo, y Programas de Entrenador Personal. Es investigadora del grupo ValorA.

Antonio Cartón Llorente es profesor titular en la Universidad San Jorge, especializado en ciencias del deporte y fisioterapia. Su línea de investigación se centra en el análisis del deportista mediante dispositivos vestibles, principalmente en carrera y deportes colectivos. Es entrenador de nivel olímpico (Tokio 2020) y ha participado en proyectos de innovación docente financiados como «Wellfitic: creación y diseño de una aplicación móvil orientada al fitness & wellness».

Alejandro Molina Molina es profesor permanente laboral en la Universidad San Jorge, donde imparte asignaturas como Biomecánica Humana y Anatomía Aplicada al Movimiento Humano y es responsable del área de internacional para el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Su línea de investigación

se centra en la biomecánica deportiva y el desarrollo de tecnologías para el análisis del movimiento. Ha participado en proyectos de innovación docente como «Tu profesor de biomecánica virtual» y «Uso de herramientas de inteligencia artificial en Fisioterapia».

Luis Enrique Roche Seruendo es podólogo, fisioterapeuta y profesor titular en la Universidad San Jorge. Destaca por su trayectoria en docencia e investigación en biomecánica y rendimiento humano. Dirige el grupo de investigación UNLOC (Unlimited locomotion) y participa en la comisión sobre aplicaciones de la IA en la USJ. Su labor combina ciencia, tecnología e innovación docente para mejorar la enseñanza universitaria en ciencias de la salud. Actualmente dirige el proyecto financiado «Tu profesor de biomecánica virtual».

Silvia Cardiel Sánchez es profesora e investigadora en la Universidad San Jorge, donde imparte docencia en los grados en Fisioterapia y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Máster en Investigación en Ciencias de la Salud y especialista en terapia manual ortopédica, combina experiencia docente y clínica con investigación en biomecánica e innovación docente, como la colaboración en el proyecto «Uso de herramientas de inteligencia artificial en Fisioterapia». Forma parte del grupo UNLOC, centrado en la innovación aplicada al análisis y optimización del movimiento humano.

Diego Jaén Carrillo es doctor en Ciencias del Deporte, máster en Formación del Profesorado y graduado en Filología Inglesa. Investigador posdoctoral en el Departamento de Ciencias del Deporte de la Universidad de Innsbruck, su trayectoria combina docencia e investigación en biomecánica deportiva y fisiología del movimiento, centrada en el rendimiento y la prevención de lesiones en el deporte. Ha impartido docencia en el Máster de Alto Rendimiento en Deportes Cíclicos en la Universidad de Murcia.

Hendrik Mugele es profesor e investigador posdoctoral en la Universidad de Innsbruck. Licenciado en Ciencias del Deporte por la Universidad Humboldt de Berlín y Máster en Ciencias del Ejercicio Clínico por la Universidad de Potsdam, obtuvo su doctorado en 2022 en Fisiología del Ejercicio. Su investigación se centra en los efectos del frío y la hipoxia sobre la regulación de la presión arterial y la fisiología humana integrativa en corredores de fondo y *trail*.

Paul-André Deleu es podólogo en el Foot and Ankle Institute de Bélgica, además de docente e investigador en varias universidades de Francia y Bélgica. Graduado

con honores y máster con distinción en Podología por la Universidad de Brighton (Reino Unido), es miembro activo de la International Foot & Ankle Biomechanics (i-FAB) y de la International Society of Biomechanics. Su investigación se centra en la detección, prevención y tratamiento de patologías del pie, incluidas varias investigaciones en corredores.

Kevin Deschamps es profesor asistente en la Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica) y docente en Artevelde University College Gent y Parnasse-ISEI. Doctor por la KU Leuven y graduado con máster y *bachelor (Hons)* en Podología por la Universidad de Brighton (Reino Unido), su investigación aborda la biomecánica del pie y las extremidades inferiores. Autor de más de 50 publicaciones y tres capítulos de libro, ha recibido diversos premios y una beca clínica de la Federación Mundial de Hemofilia.

Adrien Buret es podólogo y docente en la Haute École Léonard de Vinci (Bruselas), donde destaca por su compromiso con la formación académica y la innovación en el ámbito de la salud podológica. Compagina su labor docente con la práctica clínica especializada, lo que le permite aportar una visión actualizada y basada en la evidencia a la enseñanza universitaria. Su perfil se caracteriza por la integración de nuevas tecnologías en el diagnóstico biomecánico.

José Lesmes Poveda López es personal docente e investigador en la Universidad San Jorge, profesor de Anatomía Humana en el Grado en Fisioterapia. Lidera proyectos de investigación centrados en fisioterapia, salud mental y anatomía. Experto en competencias digitales para la docencia, su trabajo se distingue por la innovación educativa, con el desarrollo y la implementación de diversos proyectos para mejorar la experiencia de aprendizaje del alumnado. Máster Oficial en Investigación en Ciencias de la Salud y en Envejecimiento y Salud.

Pablo Bellosta López es personal docente e investigador en la Universidad San Jorge, profesor de Investigación Sanitaria en el Grado en Fisioterapia. Doctor en Ciencias de la Salud y coinvestigador principal del grupo MOTUS, su labor investigadora se centra en el estudio multifactorial de poblaciones con patología neuromusculoesquelética. Cuenta con experiencia en la gestión de proyectos europeos orientados a la innovación educativa, especialmente en el ámbito de la formación continuada.

M.ª Pilar López Royo es directora del Grado en Fisioterapia y personal docente e investigador en la Universidad San Jorge. Doctora en Ciencias de la Salud y del Deporte e investigadora del grupo MOTUS y CIBERER–IIS Aragón, su línea de investigación se centra en el estudio multifactorial de poblaciones con patología neuromusculoesquelética. Es presidenta del Consejo de la cátedra ErgonomÍA Saludable. También está especializada en competencias digitales, innovación educativa y ECOE. Su trabajo se caracteriza por introducir metodologías docentes avanzadas y nuevas estrategias de evaluación, como la evaluación clínica objetiva estructurada implementada en el grado que lidera.

Rafael Giner Nicolás es personal docente e investigador en la Universidad San Jorge, profesor de Fisioterapia en Especialidades Clínicas y de Diagnóstico por la Imagen en el Grado en Fisioterapia. Máster en Ciencias del Sistema Nervioso (dolor musculoesquelético) y doctorando en Ciencias de la Salud, centrado en el estudio de factores psicosociales en el ámbito laboral. Compagina la labor docente con la asistencia clínica como fisioterapeuta.

Cristina de Diego Alonso es personal docente e investigador en la Universidad San Jorge, donde es profesora de Anatomía Humana en el Grado en Fisioterapia. Doctora en Ciencias de la Salud y miembro del grupo de investigación MOTUS, su línea de investigación se centra en el estudio del estilo de vida de las personas que han tenido un ictus. Experta en competencias digitales para la docencia, su experiencia incluye el desarrollo y la implementación de diversos proyectos de innovación educativa.

Celia Vived Maza es doctora en Ciencias de la Salud, graduada en Biomedicina, máster en Investigación Biomédica y máster en Formación del Profesorado. Se especializó en diabetes tipo 1 y completó su formación posdoctoral en la Universidad de Harvard y Joslin Diabetes Center. Actualmente, trabaja como docente de Genética, de Genética Médica y de Ingeniería Genética en el Grado en Biomedicina de la Universidad San Jorge.



universidad
SANJORGE
GRUPO SANVALERO