

Julio 2026

Edición LVII

ISAK NEWSLETTER



P-1
P-41



P-42
P-81

**COMIENZA
LA CUENTA
ATRÁS...**





ÍNDICE



- 01 *EL RINCÓN DEL PRESIDENTE* P 3-4
- 02 *INFORME DE SECRETARÍA GENERAL* P 5-6
- 03 *OBITUARIO* P 7-10
- 04 *TIPS ESTUDIANTES DE CINEANTROPOMETRÍA* P 11
- 05 *TIPS INSTRUCTORES* P 12
- 06 *NOTICIAS* P 13-20
- 07 *CONGRESO* P 21-22
- 08 *ISAK METRY* P 23-25
- 09 *CIENCIA Y CINEANTROPOMETRÍA* P 26-40

INDEX



- 01 *PRESIDENT'S CORNER* P 43-44
- 02 *SECRETARY GENERAL'S REPORT* P 45-46
- 03 *OBITUARY* P 47-50
- 04 *TIPS FOR STUDENTS OF KINANTHROPOMETRY* P 51
- 05 *TIPS FOR INSTRUCTORS* P 52
- 06 *NEWS* P 53-60
- 07 *CONFERENCE* P 61-62
- 08 *ISAK METRY* P 63-65
- 09 *SCIENCE AND KINANTHROPOMETRY* P 66-80

Editores/Editors
Dr. Francisco Esparza-Ros
Dra. Raquel Vaquero-Cristóbal

Realización/Production:
People 84

El Rincón del Presidente



Dos años de transformación y honestidad: consolidando un futuro sin límites para la familia global de ISAK

Han transcurrido ya dos años desde mi nombramiento como presidente de ISAK en Londres. Este periodo ha estado marcado por un **trabajo en equipo**, intenso, comprometido y, sobre todo, guiado por un valor que consideramos esencial en cada decisión y en cada paso dado: **la honestidad**. Honestidad en la gestión, en la comunicación, en la toma de decisiones y en la forma en la que entendemos el servicio a esta organización. Asumir este liderazgo ha sido, sin duda, uno de los mayores retos y honores de mi trayectoria profesional, y al mismo tiempo una oportunidad única para contribuir al fortalecimiento de nuestra disciplina a nivel global.

Uno de los hitos más significativos de este tiempo ha sido el **traslado de la sede de ISAK desde Nueva Zelanda a España**. Este proceso, complejo y exigente, ha requerido un esfuerzo coordinado, riguroso y sostenido por parte de todo el equipo.

No se trataba solo de un cambio geográfico, sino de una decisión estratégica necesaria para adaptar la estructura de la organización a su crecimiento y proyección futura. ISAK ha experimentado una expansión notable en los últimos años, y esta transformación era imprescindible para garantizar que podamos seguir avanzando sin limitaciones, afrontando nuevos proyectos con ambición y solidez.



El Rincón del Presidente



Al encontrarnos en el ecuador de este periodo, creemos necesario hacer una reflexión profunda sobre lo vivido hasta ahora. Analizar el camino recorrido es una obligación que asumimos como equipo de trabajo. Este ejercicio no solo permite valorar los logros alcanzados, sino también identificar aquellas áreas en las que debemos seguir mejorando. Desde el inicio, he asumido este cargo con la firme convicción de trabajar para todos los miembros de ISAK, poniendo especial atención en aquellos que más apoyo necesitan. Nuestra **organización es diversa, global y rica en talento**, y nuestro deber es garantizar que todos tengan las **mismas oportunidades** de desarrollo, formación y participación.

ISAK es mucho más que una institución científica; es una comunidad comprometida, una gran familia unida por valores comunes y por la pasión hacia la Cineantropometría.

En este sentido, uno de mis principales objetivos ha sido **fortalecer ese sentimiento de pertenencia, promoviendo la colaboración, el respeto y la excelencia** en todas nuestras actividades.

Creo firmemente que el verdadero crecimiento de ISAK no radica únicamente en su expansión numérica, sino en la calidad de sus relaciones y en la cohesión de sus miembros.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento por la confianza depositada en este equipo para liderar este proyecto. Es un privilegio poder representar a ISAK en este momento de transformación y crecimiento. Estoy convencido de que, gracias al esfuerzo colectivo, la dedicación y el compromiso de todos, seguiremos avanzando hacia un futuro prometedor.

Para finalizar, quiero dedicar unas palabras a la memoria de una figura fundamental en nuestra disciplina. El pasado 24 de abril falleció el **Prof. William D. Ross**, iniciador de ISAK, referente internacional y pieza clave en el desarrollo de la Cineantropometría. Su legado no solo marcó una etapa, sino que definió un campo de conocimiento que hoy continúa guiando a generaciones de profesionales. Desde ISAK, trasladamos nuestras más sinceras condolencias a su familia, a sus compañeros y a toda la comunidad científica.

Atentamente,
Prof. Francisco Esparza-Ros
Presidente de ISAK



Informe de Secretaría General

Crecemos juntos: formación, inclusión e impacto para seguir impulsando el futuro de ISAK

En los últimos meses, ISAK está viviendo una etapa especialmente dinámica y enriquecedora. Es un crecimiento que se percibe a todos los niveles y que refleja no solo el avance de la organización, sino también el compromiso de una comunidad cada vez más activa, conectada y comprometida con la excelencia.

Una de las muestras más visibles de este impulso es el notable incremento en la oferta de cursos ISAK en diferentes partes del mundo. Cada nueva convocatoria no solo amplía el alcance de nuestra disciplina, sino que también consolida el papel de ISAK como referente en formación, garantizando estándares de calidad y rigor científico en la enseñanza de la Cineantropometría. Detrás de cada curso hay profesionales implicados, instructores comprometidos y alumnos con ganas de aprender y crecer, lo que convierte cada experiencia formativa en un verdadero punto de encuentro para nuestra comunidad. Pero este crecimiento no se limita al ámbito formativo. ISAK continúa avanzando también en la generación de conocimiento relevante, alcanzando hitos que marcan la diferencia.

En este sentido, la reciente publicación del **consenso para la medición antropométrica en poblaciones con discapacidad física representa un logro muy significativo**. Este trabajo no solo amplía el marco de aplicación de nuestra disciplina, sino que refuerza nuestro compromiso con la inclusión, la diversidad y el desarrollo de metodologías cada vez más precisas y adaptadas a diferentes realidades.



International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, (Ahead of Print)
https://doi.org/10.1123/ijsem.2025-0251
First Published Online: May 15, 2025

Human Kinetics
CONSENSUS STATEMENT

Adaptation of the International Standards for Anthropometric Assessment for Subjects With Motor Disabilities: A Consensus Statement of the ISAK Working Group on Motor Disability

Elizabeth M. Broad,^{1,2,3} Carlota L. Cunha,^{1,4,5} Luz A. Caraveo,^{1,6,7} Eder A. Acosta,^{1,8,9} Francisco J. Martín-Almena,^{1,7,10} and Filomena S. Vieira^{1,4,11}

¹Member of the International Society for Kinesiology (ISAK), Murcia, Spain; ²Sports Division, Haskins, NSW, Australia; ³ISAK Level 4 Anthropometrist, Murcia, Spain; ⁴Interdisciplinary Center for the Study of Human Performance (CIEPE), Faculty of Human Kinetics, University of Lisbon, Portugal; ⁵ISAK Level 2 Anthropometrist, Murcia, Spain; ⁶Department of Chemical-Biological Sciences, University of Sonora, Sonora, Mexico; ⁷ISAK Level 3 Anthropometrist, Murcia, Spain; ⁸Unit of Applied Sports Sciences, District Institute of Recreation and Sport, Bogotá, Colombia; ⁹ISAK Level 1 Anthropometrist, Murcia, Spain; ¹⁰Department of Biomedical Sciences, University of Alcalá, Alcalá de Henares, Spain; ¹¹Member of the Executive Committee of the International Society for Kinesiology (ISAK), Murcia, Spain

The International Standards for Anthropometric Assessment (International Society for the Advancement of Kinesiology [ISAK]) have been developed and refined over a period of over 30 years in order to guide the landmarking and measurement of a wide range of surface anthropometrical variables in able-bodied individuals in order for such measures to be reliable, repeatable, and valid. While numerous researchers and practitioners have undertaken anthropometrical assessments on individuals with motor disability, there is a lack of consistency in the processes used, and the ISAK protocol currently does not guide adaptations to the measurement of individuals with motor disability. Therefore, the ISAK working group on motor disability has reviewed the literature and provided recommendations to follow when undertaking and interpreting anthropometrical assessments in individuals with motor disability. Prior to undertaking any assessment, practitioners and researchers are encouraged to first establish the purpose and validity of what they wish to measure in each individual, as they present with their own unique characteristics. Most importantly, the safety and dignity of each individual must be respected.

Keywords: kinesiology, wheelchair users, amputees, cerebral palsy, body composition

Motor disability refers to a broad spectrum of physical impairments that affect an individual's ability to control voluntary movements of the body. These impairments may result from congenital conditions, injuries, or diseases that affect the nervous system, muscles, joints, or bones. Motor disabilities can range in severity from mild impairments in coordination and balance to complete paralysis, which may impact mobility, dexterity, and the ability to perform everyday tasks independently. The causes of motor disability are diverse and include neurological disorders, such

as cerebral palsy, multiple sclerosis, and stroke as well as musculoskeletal conditions, such as muscular dystrophy and spinal cord injuries (World Health Organization [WHO], 2001). The impact of a motor disability is highly individual, resulting in widely heterogeneous functionalities. In fact, even individuals with the same diagnosis may present with very different functional capabilities, some of which may change over time according to the progression of a disease, the presence of fatigue, or other influencing factors, such as heat, cold, and presence of an infection (Edwards et al., 2022). Consequently, any assessment or measurement of individuals with motor disabilities should consider the specific presentation of each individual, as is exemplified by the International Paralympic Committee's classification process for athletes with impairments (Activity Alliance, 2017; International Paralympic Committee, 2025).

Anthropometric assessment, through measures of body mass, stature, sitting height, arm span, skinfolds, girths, lengths and breadth provides a systematic approach to understanding the variations in human body size, shape, proportion, and composition with anthropometry assuming a crucial role in several fields including anthropology, ergonomics, nutrition, medicine, and exercise science (Norton & Olds, 1996).

Since 1986, the International Society for the Advancement of Kinesiology (ISAK) has been working on developing anthropometric assessment standards and training necessary to obtain a subject's anthropometric profile, whether a restricted (21 measurements), or a full profile (43 measurements), and to ensure that measurements undertaken are valid and repeatable, and

© 2025 The Authors. Published by Human Kinetics, Inc. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License, CC BY-NC 4.0, which permits the copy and redistribution in any medium or format, provided it is not used for commercial purposes, the original work is properly cited, the new use includes a link to the license, and any changes are indicated. See <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. This license does not cover any third-party material that may appear with permission in the article. For commercial use, permission should be requested from Human Kinetics, Inc., through the Copyright Clearance Center (<http://www.copyright.com>).

Acosta is now ISAK Level 2 Anthropometrist, Murcia, Spain.
Cunha: <https://orcid.org/0000-0001-2225-2620>
Caraveo: <https://orcid.org/0000-0000-5462-5436>
Acosta: <https://orcid.org/0000-0001-0519-4390>
Martín-Almena: <https://orcid.org/0000-0002-1540-8137>
Vieira: <https://orcid.org/0000-0002-7547-5487>
Broad (broad@redmudat.com) is corresponding author. <https://orcid.org/0000-0001-4250-3647>



Este tipo de avances son el resultado de un esfuerzo colectivo en el que participan investigadores, profesionales y miembros de ISAK de todo el mundo. Es precisamente esta suma de talentos, perspectivas y experiencias lo que enriquece a la organización y le permite evolucionar de forma sostenida.

Por ello, quiero trasladar un agradecimiento muy sincero a todos los miembros de ISAK. Gracias por vuestra implicación constante, por el tiempo que dedicáis y, sobre todo, por el cariño que ponéis en vuestro trabajo. Esa energía compartida es la base sobre la que se construyen nuestros logros y la que impulsa a ISAK a seguir creciendo con solidez y coherencia.

Seguimos avanzando con ilusión, con responsabilidad y con la mirada puesta en nuevos retos que, sin duda, continuarán impulsando el crecimiento de ISAK. Estoy convencida de que, trabajando juntos, seguiremos construyendo una organización cada vez más sólida, inclusiva y referente a nivel internacional.

Con respeto y compromiso,

Dra. Raquel Vaquero-Cristóbal
Secretaria General de ISAK





Dr. William D. Ross (1928–2026): legado y contribución a la cineantropometría

La comunidad internacional de ISAK lamenta profundamente el fallecimiento del Dr. William D. Ross, una de las figuras más influyentes en la historia de la cineantropometría.

Su contribución al desarrollo científico de la disciplina, a la formación de profesionales y al perfeccionamiento de los procedimientos de evaluación antropométrica ha dejado una huella permanente que continúa vigente en la actualidad.

El Dr. Ross desempeñó un papel decisivo en la consolidación de la cineantropometría como disciplina científica. Durante la década de 1970 definió el término cineantropometría con el propósito de integrar bajo un mismo marco conceptual a investigadores procedentes de diferentes áreas del conocimiento cuyos estudios, aunque diversos, compartían una relevancia común en la comprensión del cuerpo humano.



Dr. William D. Ross (1928–2026)

Sus investigaciones se centraron en la cuantificación del tamaño, la forma, las proporciones y la composición corporal, contribuyendo de manera significativa a una mejor comprensión de aspectos relacionados con la función humana, el crecimiento, la maduración y el rendimiento físico.

Gracias a este enfoque, ayudó a establecer las bases metodológicas que posteriormente servirían para el desarrollo de numerosos procedimientos de evaluación antropométrica utilizados en todo el mundo.





Su actividad académica se extendió durante más de cinco décadas. A lo largo de este periodo desarrolló una intensa labor investigadora y docente, publicando numerosos trabajos científicos y formando a generaciones de profesionales vinculados a las ciencias del deporte, la salud y la actividad física. Como profesor de la Universidad de British Columbia, su influencia trascendió las aulas y contribuyó al crecimiento internacional de la disciplina.

Entre sus aportaciones científicas más destacadas figura el desarrollo del modelo PAR (Proportionality Analysis Reference), concebido para facilitar la comparación de las proporciones corporales individuales con referencias poblacionales. Este trabajo representó un importante avance en la interpretación de los datos antropométricos y amplió las posibilidades de aplicación de la cineantropometría en ámbitos científicos, clínicos y deportivos.

En reconocimiento a la relevancia de sus contribuciones, recibió en 1987 el Premio Philip Noel-Baker, uno de los numerosos reconocimientos que distinguieron una trayectoria dedicada al avance del conocimiento científico.

Su compromiso con la mejora de la evaluación antropométrica también se reflejó en el ámbito tecnológico e instrumental.

En 1981 fundó Rosscraft Innovations, donde ejerció como director científico y lideró el diseño y desarrollo de instrumental antropométrico de alta precisión, así como de publicaciones y herramientas informáticas destinadas a la investigación y a la práctica profesional.

Los instrumentos desarrollados por Rosscraft continúan utilizándose en universidades, centros de investigación, instituciones deportivas y programas de formación en numerosos países.

Entre sus contribuciones más relevantes destaca la dirección de un estudio pionero en el que se compararon las variables antropométricas registradas en sujetos con la composición corporal obtenida posteriormente mediante disección anatómica. Los resultados de esta investigación dieron lugar a numerosas publicaciones científicas y constituyeron una referencia fundamental para el desarrollo de muchos de los modelos y procedimientos que siguen sustentando la antropometría moderna.

Además de su producción científica, el Dr. Ross fue ampliamente reconocido por su capacidad para promover la investigación colaborativa y fomentar la participación de nuevas generaciones de investigadores. Su visión estuvo siempre orientada a crear oportunidades de desarrollo, estimular el compromiso con la excelencia científica y contribuir al progreso de una disciplina al servicio del conocimiento y del bienestar de las personas.





Su extraordinaria trayectoria fue reconocida internacionalmente mediante numerosas distinciones, entre ellas su nombramiento como Miembro Honorario Vitalicio de ISAK y su incorporación al Salón de la Fama de la organización, reconocimientos reservados para aquellas personas cuya aportación ha resultado decisiva para el desarrollo y la proyección internacional de la cineantropometría.

El legado del Dr. William D. Ross permanece presente en los métodos de medición, en los programas de formación, en la investigación científica y en la práctica cotidiana de miles de profesionales de todo el mundo. Su trabajo ayudó a construir un lenguaje común para la evaluación antropométrica y contribuyó de manera decisiva a promover los principios de rigor, precisión y estandarización que continúan definiendo a nuestra disciplina.

Desde ISAK queremos expresar nuestro más sincero reconocimiento y agradecimiento por una vida dedicada al avance de la cineantropometría. Su legado permanecerá como una referencia fundamental para las generaciones presentes y futuras de antropometristas. Descanse en paz.



LÍNEA DE TIEMPO

Dr. William D. Ross



1970

DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE CINEANTROPOMETRÍA (KINANTHROPOMETRY)

1981

FUNDACIÓN Y DIRECCIÓN DE ROSSCRAFT

1983

PUBLICA JUNTO A MICHAEL MARFELL-JONES LOS PROTOCOLOS DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA.

1984

LOS TRABAJOS DE ROSS Y OTROS INVESTIGADORES CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE MEDICIÓN QUE POSTERIORMENTE SERÍAN ADOPTADOS POR ISAK.

1987

PREMIO PHILIP NOEL-BAKER RECIBE EL PRESTIGIOSO PREMIO PHILIP NOEL-BAKER POR SUS CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS AL CAMPO DE LA CINEANTROPOMETRÍA Y LAS CIENCIAS DEL DEPORTE.

1988

MÉTODO DE FRACCIONAMIENTO CORPORAL DE KERR. COLABORA EN EL DESARROLLO Y DIFUSIÓN DEL MODELO ANTROPOMÉTRICO DE CINCO COMPONENTES PARA ESTIMAR TEJIDO ADIPOSO, MUSCULAR, ÓSEO, RESIDUAL Y PIEL, UNA DE LAS APORTACIONES MÁS INFLUYENTES DE LA CINEANTROPOMETRÍA MODERNA.

1991

PUBLICACIÓN DEL MÉTODO KERR-ROSS

1996

NACIMIENTO DEL ESQUEMA DE ACREDITACIÓN ISAK
LOS PROTOCOLOS DESARROLLADOS PREVIAMENTE POR ROSS SIRVEN COMO BASE CIENTÍFICA PARA EL PRIMER SISTEMA FORMAL DE ACREDITACIÓN INTERNACIONAL DE ISAK.

1998-2004

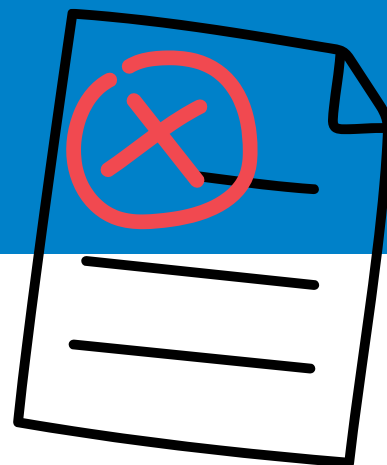
CONSOLIDACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INTERNACIONAL. PARTICIPA ACTIVAMENTE EN LA EXPANSIÓN DE LA FORMACIÓN INTERNACIONAL EN CINEANTROPOMETRÍA Y EN LA MEJORA DEL ESQUEMA DE ACREDITACIÓN QUE CULMINA CON LA ESTRUCTURA MODERNA DE ISAK.

2010-2025

RECONOCIMIENTO COMO FIGURA HISTÓRICA DE ISAK
ES NOMBRADO MIEMBRO VITALICIO DE ISAK Y RECONOCIDO MUNDIALMENTE COMO UNO DE LOS PRINCIPALES ARQUITECTOS DE LA CINEANTROPOMETRÍA MODERNA.



Tips estudiantes de cineantropometría



¿Qué pasa si he suspendido un curso ISAK?

01. Si lo que suspendiste es el examen práctico

Tienes hasta un mes desde la fecha en que suspendiste el examen práctico para volver a hacer el examen práctico en cualquier curso de ISAK.

03. Sin costes adicionales

No tendrás que pagar nuevamente las tasas de ISAK para realizar el examen de repetición. Sin embargo, es posible que el instructor te cobre una pequeña tasa por este segundo intento de examen en caso de que incurra en costes adicionales.

02. Si lo que has suspendido es la entrega de la proforma

Tienes hasta un mes desde la fecha de cierre del curso para volver a hacer el examen práctico en cualquier curso de ISAK. Esto te permitirá reiniciar el plazo para entregar la proforma.

04. Condiciones si apruebas

Si apruebas la segunda oportunidad de examen, deberás completar el trabajo post-curso dentro de los plazos establecidos, como cualquier otro alumno (4 meses para el Nivel 1 y 6 meses para los Niveles 2, 3 y 4).

Si no apruebas nuevamente: Si no apruebas la repetición del examen práctico o no entregas la proforma dentro del plazo, deberás inscribirte de nuevo en el curso completo, como si fueras un alumno de nuevo ingreso.

Organizar un curso ISAK: planificación, calidad y cumplimiento normativo

La organización de un curso ISAK implica mucho más que seleccionar unas fechas y reunir a un grupo de alumnos. Cada curso debe cumplir una serie de requisitos establecidos para garantizar la calidad de la formación y la estandarización de los procedimientos en todo el mundo.

La planificación anticipada permite asegurar que todos los aspectos académicos, administrativos y logísticos se gestionen adecuadamente, evitando incidencias que puedan afectar a los participantes o al proceso de acreditación.

Entre los aspectos más importantes se encuentran la presentación de la solicitud dentro de los plazos establecidos, la correcta configuración del curso en el sistema, la incorporación de los alumnos, el cumplimiento de los contenidos teóricos y prácticos exigidos para cada nivel, la realización de los exámenes correspondientes y la gestión de toda la documentación posterior al curso.

Antes de iniciar la organización de un curso, es recomendable revisar cuidadosamente los requisitos establecidos en el Handbook y planificar cada fase con suficiente antelación. Una buena organización no solo facilita el trabajo del instructor, sino que contribuye directamente a mantener los estándares internacionales de calidad que caracterizan a la formación ISAK.

Planifique su curso conforme a la normativa ISAK y contribuya a seguir fortaleciendo la excelencia de la antropometría a nivel internacional.

REQUISITOS BÁSICOS DE ORGANIZACIÓN DE UN CURSO ISAK:

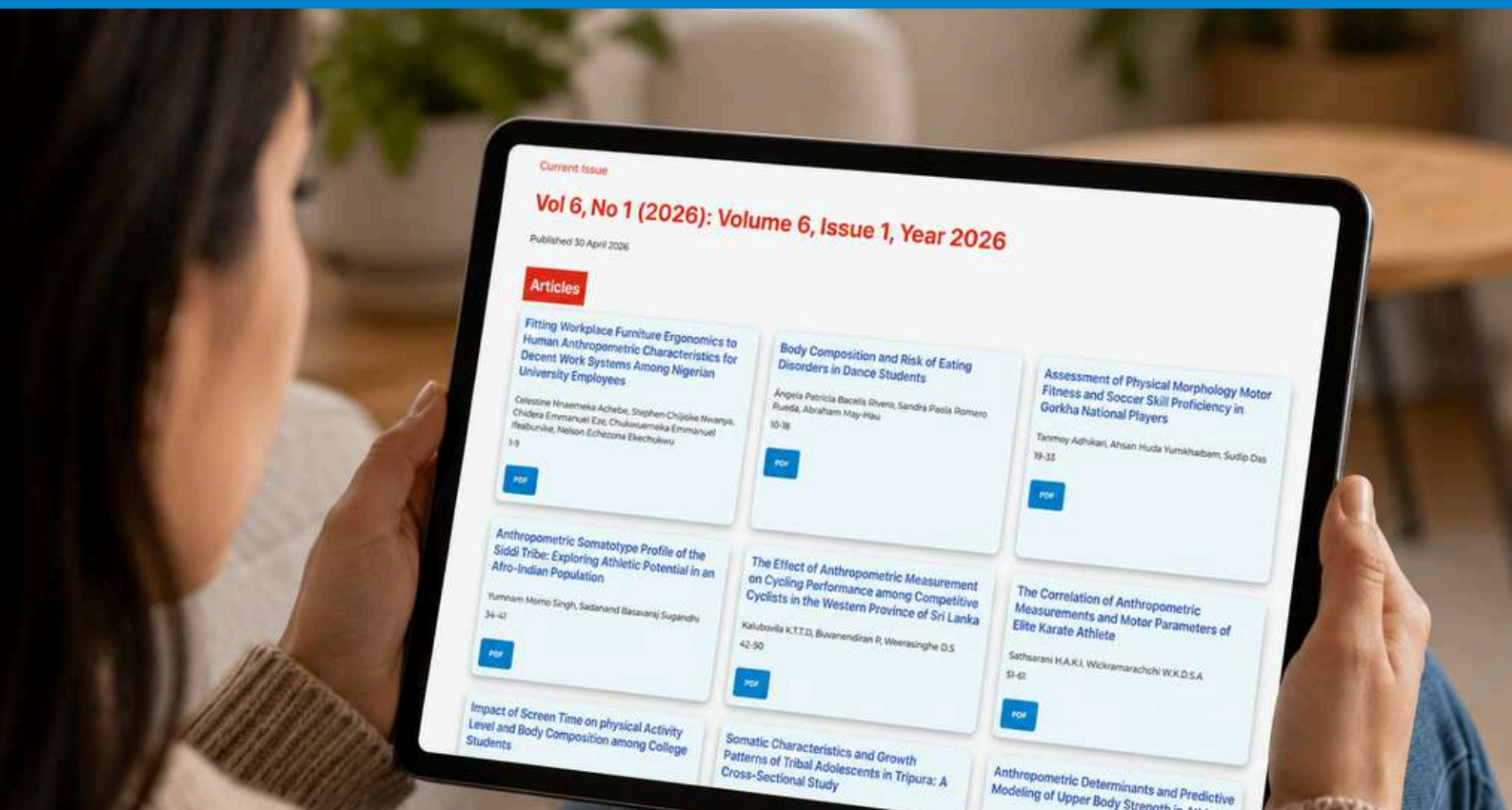


Solicitud del curso con una antelación mínima de 1 mes.

La parte teórica y práctica debe ser impartida por los mismos instructores.

Registro correcto de todos los alumnos en el sistema ISAK al menos 5 días laborales antes del inicio del curso.

Control y gestión adecuada de toda la documentación del curso.



Ya disponible el Volumen 6, Número 1 (abril 2026) de la International Journal of Kinanthropometry.

Descubra las últimas investigaciones y avances en cineantropometría, composición corporal y antropometría aplicada publicados en el Volumen 6, Número 1 (abril de 2026) de la International Journal of Kinanthropometry (IJok). Este nuevo número reúne contribuciones científicas de investigadores internacionales, aportando evidencia actualizada y nuevas perspectivas para profesionales, docentes e investigadores del ámbito de las ciencias del deporte, la salud y la antropometría. Puede encontrar más información y acceso a todos los artículos en la International Journal of Kinanthropometry (IJok).

<https://www.ijok.org/index.php/ijok>



Oportunidades de Doctorado con Beca para Miembros de ISAK: Una Convocatoria que Despertó Gran Interés Internacional

Recientemente, la Sheffield Hallam University (Reino Unido) ofreció varias oportunidades de doctorado con beca que despertaron un notable interés entre investigadores y profesionales vinculados a la antropometría, la composición corporal, la salud pública y las ciencias del ejercicio. El plazo de solicitud finalizó el pasado 18 de mayo, pero estas convocatorias reflejan claramente algunas de las líneas de investigación emergentes que están marcando el futuro de nuestro campo.

Investigación innovadora sobre morfología corporal infantil y salud.

Uno de los proyectos propuestos se centró en el desarrollo de nuevos fenotipos de morfología corporal infantil para mejorar la predicción de riesgos para la salud. La iniciativa pretendía superar las limitaciones de indicadores tradicionales como el índice de masa corporal (IMC), explorando patrones corporales más complejos capaces de ofrecer una comprensión más precisa del estado de salud de niños y adolescentes.

Este enfoque evidenció el creciente interés de la comunidad científica por integrar la antropometría avanzada, la composición corporal y las herramientas de análisis de datos para mejorar las estrategias de prevención y promoción de la salud.

La tecnología 3D como herramienta para la evaluación de la composición corporal.

Otra de las becas estuvo orientada a la validación de sistemas de imagen corporal en tres dimensiones para la evaluación de la composición corporal infantil. El proyecto buscaba analizar la concordancia entre métodos, detectar posibles sesgos, estudiar cuestiones relacionadas con la equidad en diferentes poblaciones y desarrollar procedimientos de corrección que mejoraran la precisión de las estimaciones. La investigación en tecnologías 3D representa una de las áreas con mayor potencial de crecimiento dentro de la evaluación antropométrica y de la composición corporal, especialmente por sus posibilidades de automatización y análisis masivo de datos.

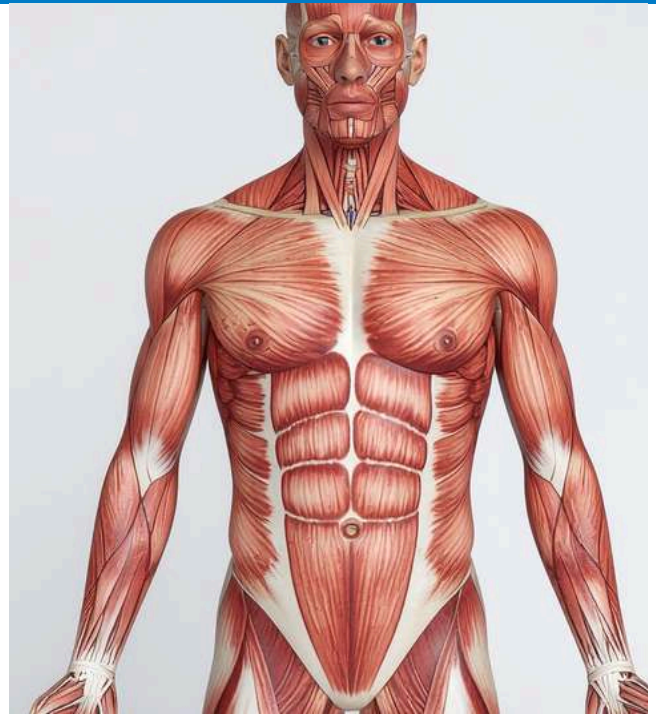
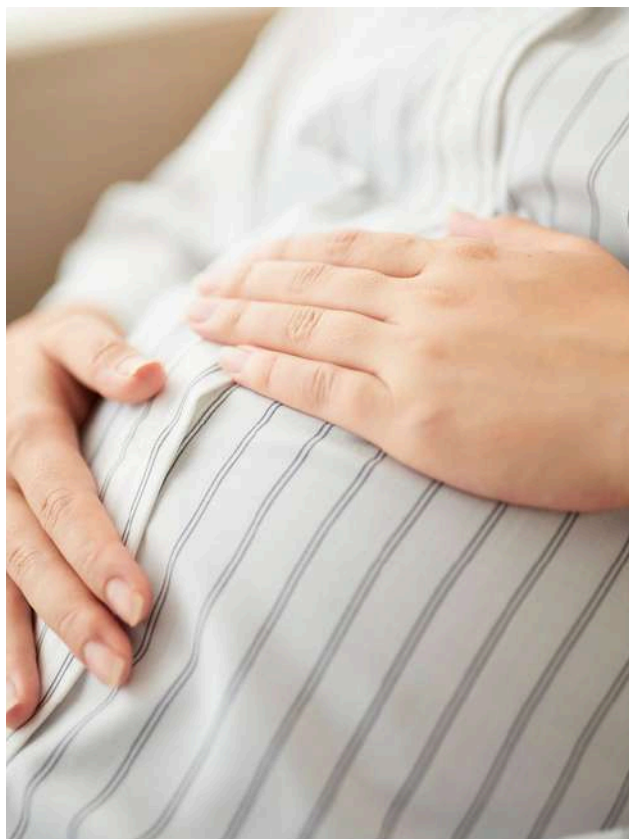


Salud materna y biomecánica aplicada

La tercera oportunidad de doctorado estuvo enfocada en la evaluación de prendas de soporte pélvico destinadas a mujeres embarazadas que padecen dolor de la cintura pélvica relacionado con el embarazo.

El objetivo era comprender mejor la eficacia de estas prendas, identificar qué perfiles de pacientes obtienen mayores beneficios y contribuir al diseño de soluciones más eficaces que mejoren la movilidad, el confort y la calidad de vida durante la gestación.

Este proyecto puso de manifiesto la importancia de la investigación interdisciplinar entre biomecánica, fisioterapia, salud materna y ciencias del movimiento humano.



Una muestra de las tendencias actuales en investigación

Aunque el plazo de solicitud ya ha concluido, estas convocatorias constituyen un excelente ejemplo de las líneas de investigación que están adquiriendo protagonismo en el ámbito internacional. La integración entre antropometría, composición corporal, tecnologías digitales, inteligencia artificial y salud aplicada continúa generando nuevas oportunidades para investigadores interesados en desarrollar carreras académicas y científicas de alto impacto.

Desde ISAK resulta especialmente relevante seguir de cerca este tipo de iniciativas, ya que muchas de ellas se encuentran estrechamente relacionadas con áreas de conocimiento en las que los antropometristas acreditados pueden aportar una valiosa experiencia y contribuir al avance de la investigación internacional.



BECAS DE DOCTORADO en áreas clave de investigación aplicada a la antropometría y la composición corporal.



**Fenotipos de
morfología
corporal infantil y
predicción de
riesgos para la
salud**



**Validación de la
composición
corporal infantil
en 3D**



**Evaluación de
prendas de
soporte pélvico
en el embarazo**

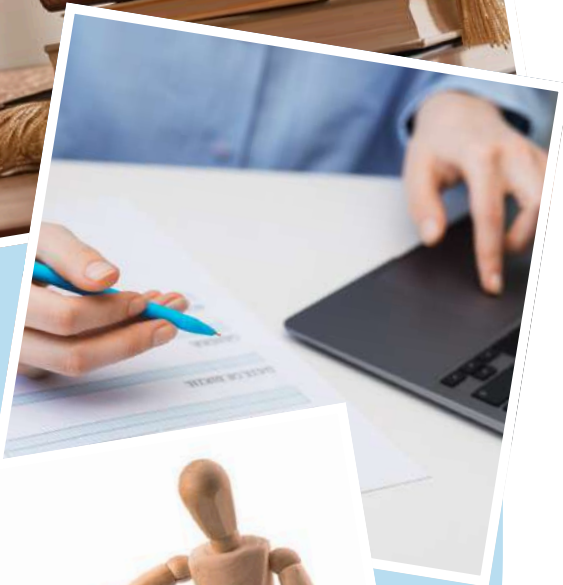
Solicitudes:

Dra. Alice Bullas:
a.bullas@shu.ac.uk

ISAK concede Cinco Becas Internacionales de Nivel 3 tras una Convocatoria con Gran Participación

La convocatoria de becas ISAK para la realización de cursos de Nivel 3 volvió a despertar un importante interés a nivel internacional, consolidándose como una de las iniciativas más relevantes de apoyo al desarrollo profesional dentro de la comunidad ISAK.

En esta edición se recibieron un total de **28 solicitudes procedentes de diferentes países y regiones del mundo**. Tras el correspondiente proceso de evaluación, el comité responsable concedió cinco becas, destinadas a candidatos con perfiles destacados y un claro compromiso con la promoción y el desarrollo de la antropometría en sus respectivos entornos profesionales.





Las becas fueron concedidas a candidatos procedentes de:

- Colombia
- Irlanda
- Eslovenia
- India
- Ecuador



La diversidad geográfica de los beneficiarios refleja el carácter internacional de ISAK y su compromiso con la expansión de la formación antropométrica de calidad en los cinco continentes.

Impulsando la formación de futuros instructores

Las becas de Nivel 3 tienen un valor estratégico para la organización, ya que permiten apoyar la formación de futuros instructores ISAK, contribuyendo al crecimiento de la red internacional de profesionales capacitados para impartir cursos y formar a nuevas generaciones de antropometristas.

A través de este programa, ISAK continúa fomentando la excelencia académica, la estandarización de los procedimientos antropométricos y la difusión del conocimiento científico en diferentes contextos culturales y profesionales.

Agradecimiento a todos los candidatos

Desde ISAK queremos agradecer a las 28 personas que presentaron su candidatura por el interés mostrado y por la calidad de las solicitudes recibidas. La elevada participación demuestra el creciente interés que existe por seguir avanzando en la formación y acreditación internacional en antropometría.

Felicitamos a los cinco beneficiarios y les deseamos el mayor de los éxitos en esta nueva etapa de su desarrollo profesional dentro de la comunidad ISAK. Su formación contribuirá sin duda al fortalecimiento de la antropometría aplicada a la salud, el deporte, la investigación y la educación en sus respectivos países.

Premio al mejor artículo de Cineantropometría publicado en la IJOK en el 2025

Development and Validation of A New Anthropometric Predictive Equation For Estimating Fat Mass In Elite Male Soccer Players



El artículo reconoce el desarrollo y validación de nuevas ecuaciones antropométricas aplicadas al rendimiento deportivo y la composición corporal.

ISAK ha concedido el premio al mejor artículo de cineantropometría publicado en la International Journal of Kinanthropometry (IJOK) durante 2025 a un trabajo que destaca por su contribución al desarrollo y validación de nuevas ecuaciones antropométricas aplicadas al análisis de la composición corporal y al rendimiento deportivo.

La investigación premiada aporta herramientas innovadoras para la evaluación antropométrica, reforzando la utilidad de la cineantropometría como disciplina científica y su aplicación en contextos deportivos, clínicos y de investigación.

Además, representa un importante avance en la búsqueda de métodos más precisos y accesibles para la estimación de variables relacionadas con la composición corporal.

Desde ISAK y la IJOK queremos felicitar a los autores por la calidad científica de su trabajo y por su valiosa contribución al desarrollo y la difusión del conocimiento en el ámbito de la cineantropometría.

Enhorabuena a todos los autores por este merecido reconocimiento.

Premio al mejor artículo sobre cineantropometría de 2025:

Segmental fat-free mass and lean soft mass: a comparative study with DXA, BIA and anthropometry

El premio al mejor artículo de cineantropometría de 2025 ha sido otorgado al trabajo "Segmental Fat-Free Mass and Lean Soft Mass: A Comparative Study with DXA, BIA and Anthropometry", en reconocimiento a su destacada contribución al avance de la evaluación de la composición corporal.

La investigación analiza y compara diferentes metodologías para la estimación de la masa libre de grasa y la masa magra segmental, incluyendo la absorciometría dual de rayos X (DXA), la bioimpedancia eléctrica (BIA) y la antropometría. Sus resultados aportan información valiosa para mejorar la precisión y aplicabilidad de los modelos utilizados en ciencias del deporte, salud y rendimiento humano.



Este reconocimiento pone de relieve la importancia de la investigación científica en cineantropometría y el desarrollo de nuevos modelos antropométricos que permitan realizar evaluaciones cada vez más precisas, accesibles y útiles para profesionales e investigadores.

Felicitamos a los autores por esta excelente contribución al conocimiento científico y al progreso de la cineantropometría a nivel internacional



*¡Confirmado el Número Especial
en JISSN para el XIX Congreso
Mundial de Cineantropometría!*

El comité científico del XIX Congreso Mundial de Cineantropometría 2026 se complace en anunciar que los **resúmenes aceptados mejor calificados del proceso de evaluación del congreso serán publicados en un número especial del Journal of the International Society of Sports Nutrition (JISSN), revista Q1 líder en el área de nutrición deportiva y ciencias del ejercicio.**

Esto representa un importante hito académico para la conferencia y ofrece una oportunidad excepcional para que investigadores, profesionales y estudiantes participantes de la Conferencia Mundial ISAK 2026 en Medellín, Colombia, puedan aumentar la visibilidad y el impacto científico de sus trabajos.

Cada resumen aceptado que cumpla con los estrictos requerimientos de JISSN contará con:

- **DOI individual**
- **Indexación mediante PMID**
- **Respaldo editorial de una revista científica de alto impacto**

El número especial será editado por el Prof. Diego A. Bonilla, ISAK 3, quien supervisará la coordinación editorial de los resúmenes del congreso en colaboración con el comité científico del evento.

¡Esperamos dar la bienvenida a la comunidad científica internacional a Medellín, Colombia, para una edición inolvidable del Congreso Mundial de ISAK!

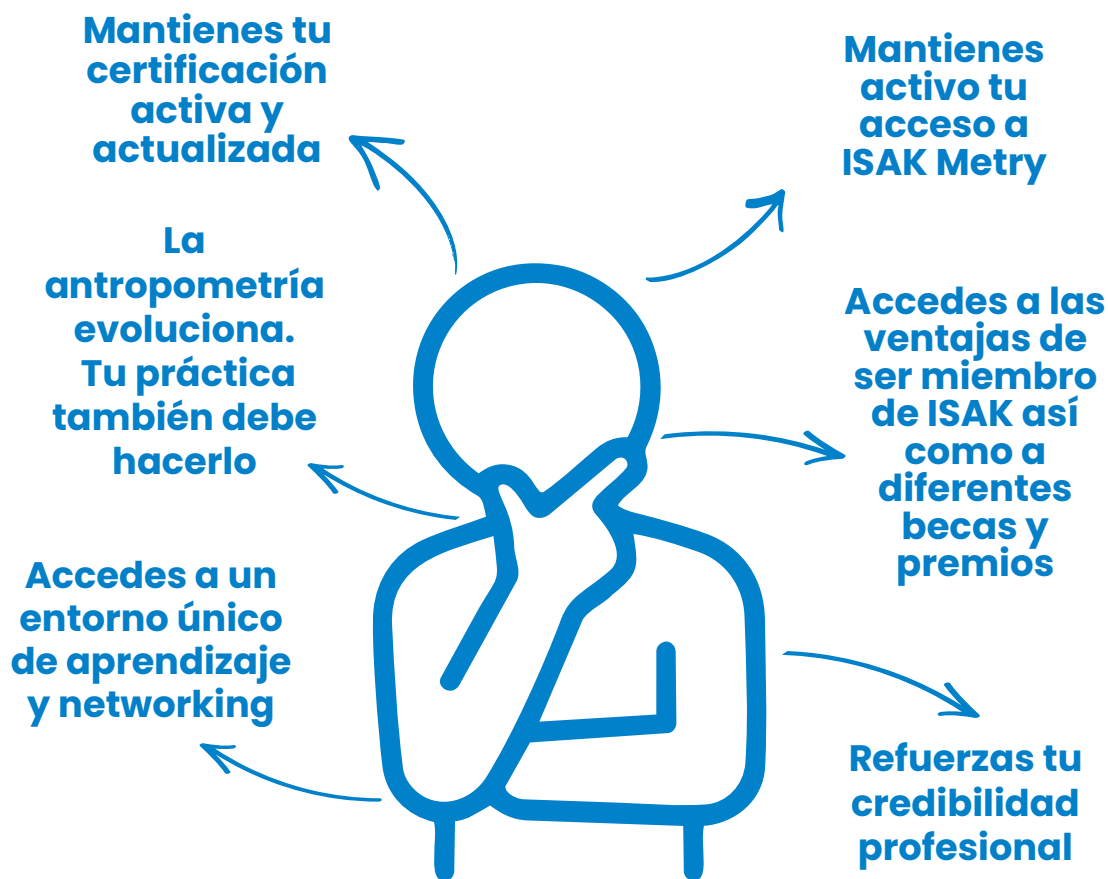




¿Por qué reacreditarse en el Congreso Mundial de ISAK?

La reacreditación ISAK es mucho más que renovar una certificación; es una oportunidad para actualizar conocimientos, reforzar competencias y seguir formando parte de una comunidad comprometida con la excelencia en antropometría. Mantener la acreditación vigente permite conservar el acceso a ISAK Metry, a becas y premios, y continuar beneficiándose de las ventajas exclusivas para miembros acreditados.

Si su acreditación está próxima a vencer, el Congreso ISAK Medellín 2026 será una excelente oportunidad para realizar su reacreditación y seguir avanzando en su desarrollo profesional junto a especialistas de todo el mundo. Porque en una disciplina en constante evolución, mantenerse actualizado marca la diferencia.





Recordatorio

Uno de los aspectos más importantes para garantizar la calidad de los informes generados por ISAK Metry es la correcta introducción de los datos antropométricos. Sin embargo, existen dos errores que se repiten con frecuencia y que pueden afectar al procesamiento adecuado de la información.

En ISAK Metry, si no dispone de una medida, debe introducir valor = 0

El software eliminará automáticamente del informe todas las variables que se calculen con esa medida.

ISAK Metry **no guarda mediciones con dos decimales.**

Ejemplo:
✓ 9,5
✗ 9,55

Dejar medidas en blanco

Cuando una determinada variable no ha sido medida, algunos usuarios optan por dejar el campo vacío. Sin embargo, esta práctica puede generar incidencias en el procesamiento de los datos.

En ISAK Metry, si no dispone de una medición concreta, debe introducir el valor 0 en el campo correspondiente. De esta forma, el sistema interpreta correctamente que dicha variable no ha sido registrada y puede continuar realizando los cálculos disponibles con el resto de la información introducida.

Además, el software está diseñado para detectar automáticamente estas situaciones y eliminar del informe final todas aquellas variables, índices o resultados que dependan de la medida ausente. Esto permite generar informes coherentes sin mostrar cálculos incompletos o potencialmente erróneos.

Introducir dos decimales en una variable

Otro error habitual consiste en registrar una medición con un número de decimales superior al establecido por los estándares ISAK.

Es importante recordar que cada variable antropométrica tiene una precisión específica definida por los protocolos internacionales de medición. Introducir más decimales de los permitidos no mejora la precisión de la medición y puede generar inconsistencias en la base de datos o dificultades durante la revisión de los registros.

Por este motivo, se recomienda revisar cuidadosamente cada valor antes de guardarlo y respetar siempre el número de decimales correspondiente a cada tipo de medición.



ISAK Metry®: una herramienta clave para la investigación en cineantropometría

La investigación científica en cineantropometría requiere herramientas que garanticen la calidad de los datos, faciliten el trabajo colaborativo y permitan una gestión eficiente de la información. En este contexto, ISAK Metry®, el software oficial de ISAK, se ha consolidado como una plataforma de gran utilidad no solo para la práctica profesional, sino también para el desarrollo de proyectos de investigación.

Aunque muchos miembros utilizan ISAK Metry® para el registro y análisis de mediciones antropométricas siguiendo los estándares internacionales de ISAK, el software incorpora funcionalidades especialmente diseñadas para apoyar el trabajo científico.

Trabajo colaborativo para proyectos multicéntricos

Una de las principales ventajas de la plataforma es la posibilidad de crear grupos de trabajo e investigación que compartan un mismo proyecto.

Herramientas estadísticas integradas

ISAK Metry®, además, permite obtener automáticamente indicadores estadísticos fundamentales para el análisis de datos, como medias, desviaciones estándar, percentiles y valores Z. Estas herramientas agilizan el tratamiento inicial de la información y reducen el tiempo necesario para la preparación de los análisis.

Gestión y exportación de bases de datos

La plataforma ofrece la posibilidad de descargar bases de datos completas de todos los sujetos registrados, proporcionando una estructura organizada y preparada para su posterior análisis estadístico mediante software especializado. Esta característica facilita la gestión de grandes volúmenes de información y contribuye a mejorar la eficiencia de los proyectos de investigación. Además, la exportación estandarizada de los datos ayuda a minimizar errores de transcripción y favorece la reproducibilidad de los resultados, un aspecto fundamental en cualquier trabajo científico.

Cómo citar ISAK Metry® en publicaciones científicas.

Los investigadores que utilicen ISAK Metry® en sus estudios pueden citar la herramienta como cualquier otro software científico empleado durante el proceso de investigación.

Formato APA (7ª edición)

Metodología:

Los datos fueron registrados y procesados mediante el software ISAK Metry (ISAK Metry, 2023).

Referencia:

International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). (2023). ISAK Metry [Software]. <https://isakmetry.com/>

La antropometría también avanza a través de la investigación y la digitalización científica.

Una plataforma al servicio de la ciencia

Con estas funcionalidades, ISAK Metry® continúa ampliando su papel dentro de la comunidad científica, proporcionando una solución integral para la recogida, gestión y análisis de datos antropométricos. Su capacidad para facilitar la colaboración entre investigadores y mejorar la calidad de los datos refuerza el compromiso de ISAK con el avance de la investigación en cineantropometría y composición corporal.

ADAPTACIÓN DE LAS NORMAS INTERNACIONALES PARA LA EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA: DECLARACIÓN DE CONSENSO DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA ISAK SOBRE DISCAPACIDAD MOTORA

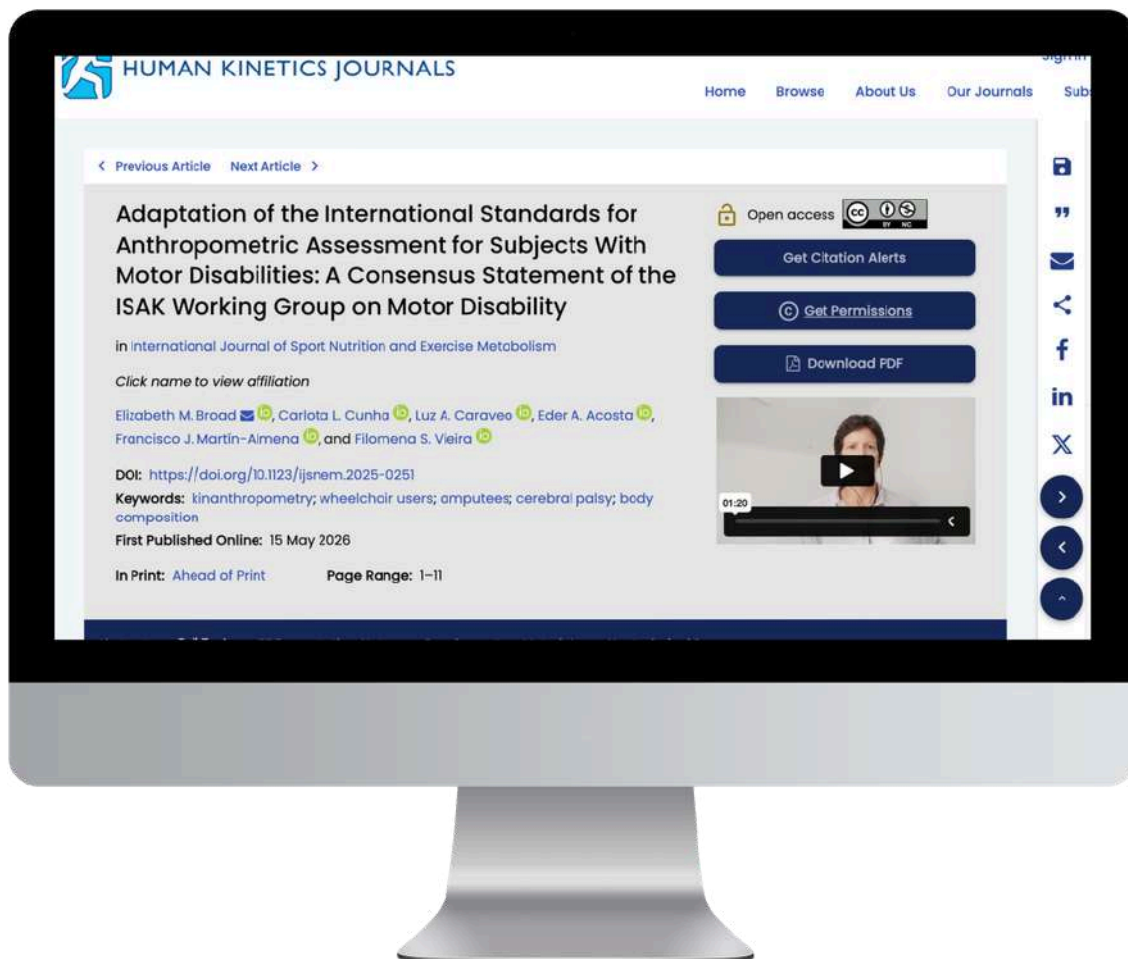
La evaluación antropométrica, herramienta de utilidad en múltiples disciplinas, permite detectar y cuantificar el tamaño, forma, proporción y composición corporal. Sin embargo, la evaluación antropométrica solo resulta una herramienta de valor cuando esta se basa en protocolos sistemáticos y estandarizados que permiten reducir al mínimo las posibles fuentes de error durante el proceso de medición. La Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK) lleva trabajando en esta tarea desde 1986 evaluando el propio proceso de medición y formando profesionales en su protocolo de medición cuyo propósito es el de la estandarización en la toma de mediciones.

Sin embargo, este protocolo, incluyendo sus revisiones, no tenía en cuenta la variabilidad inherente a algunos grupos poblacionales, como puede ser el de las personas con discapacidad motora.



Por ello, en Diciembre de 2024 el Grupo de Proyectos Especiales de ISAK creó un **grupo de trabajo en discapacidad motora** cuyo objetivo fue el de adaptar el protocolo de medición ISAK a personas con discapacidad motora.

Durante todo el año 2025, la **Dra. Filomena Vieira** lideró un grupo de trabajo formado por otros cinco cineantropometristas ISAK con experiencia en evaluación antropométrica en personas con discapacidad (**Liz Broad, Australia; Carlota Cunha, Portugal; Luz Caraveo, México; Eder Acosta, Colombia; Francisco Martín-Almena, España**).



Fruto de una extensa revisión bibliográfica junto a la discusión, con base en su experiencia, de los miembros del grupo, se ha desarrollado este **Documento de Consenso** (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2025-0251>) que permite realizar la toma de mediciones antropométricas de forma estandarizada a nivel global, manteniendo su validez, fiabilidad y repetibilidad.

Cabe destacar que este documento no solo incluye la adaptación de las propias mediciones del protocolo ISAK, sino también una serie de recomendaciones para todo el proceso de medición cuyo objetivo es humanizar el trato a este grupo poblacional y respetar todos los principios éticos que siempre han de guiar el proceso de medición en cualquier grupo poblacional.

DESEMPEÑO FÍSICO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (GPS) EN EL PROCESO DE UN CAMPEONATO NACIONAL UNIVERSITARIO DE PRIMERA FUERZA Y EL EFECTO EN LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE UN EQUIPO DE RUGBY SIETE VARONIL EN MÉXICO

Moranchel-Charros, Rene; León-José, Edgar; Franco-García, Oscar; Osorio-Cuaya, Lizbet Adriana

Trabajo presentado en el Congreso Iberoamericano y publicado en:
Herrera Amante, C. A., Alacid Cárceles, F. y Yáñez Sepúlveda, R. (Eds.) (2025)
Antropometría Aplicada III. Editorial Universidad de Almería.

Introducción:

El rugby es un deporte de alta exigencia física, particularmente en un campeonato nacional. Actualmente las ejecuciones físicas como los contraataques, pases y desplazamiento son de mayor intensidad. Además, en el rugby siete se requiere de las capacidades físicas de resistencia, agilidad y velocidad necesaria en la competencia.

El sistema de posicionamiento global (GPS) es una herramienta eficaz para monitorizar el rendimiento en el rugby siete. Por otra parte, la bioimpedancia y la antropometría son métodos confiables en el deporte para conocer la composición corporal. y cómo influye en el desempeño físico de jugadores de rugby universitario.

Evaluar constantemente el tejido adiposo y muscular, permite conocer cómo sus modificaciones afectan el rendimiento deportivo. A pesar de que no existe un perfil definido de la composición corporal en jugadores de rugby siete, sí se puede optimizar, disminuyendo el porcentaje de grasa e incremento del muscular proporcionalmente según la posición

A través del proceso de un campeonato se presenta fatiga, se modifica el estado físico, funcional, la composición corporal y particularmente puede cambiar algunas variables antropométricas. Resulta útil evaluar perímetros y pliegues con el enfoque del rendimiento deportivo en ciertas regiones del cuerpo para obtener perímetros corregidos y áreas musculares transversales, para identificar las modificaciones en el proceso de un campeonato. Sin embargo, a la fecha hay pocas investigaciones que muestren los cambios de la composición corporal, el desempeño físico y áreas musculares transversales de un equipo de Rugby Siete en el proceso de un campeonato nacional, por lo que se requiere de mayores investigaciones al respecto.

Objetivos:

Evaluar el desempeño físico mediante la utilización de GPS en el proceso competitivo y comparar los cambios en las áreas musculares transversales previo y posterior del campeonato nacional universitario de primera fuerza de un equipo de rugby siete varonil en México.



Material y métodos:

Se obtuvo el consentimiento informado de jugadores del equipo representativo de rugby varonil del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Puebla. Se seleccionó una muestra de 8 jugadores por conveniencia, que participaron activamente durante el Torneo Nacional de la Comisión Nacional Deportiva Estudiantil de Instituciones Privadas.

Diseño del estudio: estudio longitudinal cuantitativo en el 2024:

- Se recolectaron datos de análisis de impedancia bioeléctrica (InBody 120®) y antropometría de los jugadores una semana antes del campeonato nacional y se volvieron a recolectar dos días después de concluir la competencia.
- La evaluación de GPS (STATSports Apex de 10 Hz®) se registró en una situación de entrenamiento antes del torneo, y a lo largo del proceso en 4 juegos.

Se efectuó un análisis descriptivo mediante medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimos y máximos), el proceso de análisis fue realizado con el software Python v3.11.

Resultados y discusión:

Antes del campeonato los jugadores presentaron un peso promedio de $(80.76 \pm 14.68 \text{ kg})$ y después hubo una disminución del peso $(80.48 \pm 14.65 \text{ kg})$. Factores como el esfuerzo físico e hidratación pueden modificar el peso.

Pese a que no existe un perfil definido muscular y adiposo en el rugby siete, las áreas musculares transversales son de gran utilidad, las áreas del brazo relajado y pierna mostraron una fuerte relación lineal, además al ser muestras relacionadas también se corroboró que, si hay diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación previa y posterior al nacional, aparte de servir como control y seguimiento de los cambios físicos en la masa magra. Por otra parte, en el área muscular transversal de cintura si se mostró una relación lineal. Pero no se alcanzó una diferencia estadísticamente significativa entre los valores pre y post nacional. ($t = -1.92$, $p = 0.09$), valor esperado puesto que esta área no se toma en cuenta en el rendimiento deportivo. Las referencias internacionales en el rugby siete indica que las características antropométricas requieren uniformidad y estas se relacionan con el rendimiento físico para afrontar las exigencias de la competición. Tomando en cuenta la subestimación de la masa grasa y sobreestimación de la masa libre de grasa, la composición corporal complementaria con el método de bioimpedancia (InBody120®) se reportó un porcentaje de grasa corporal (promedio previo: $17.93 \pm 5.70 \%$ y promedio posterior: $16.85 \pm 5.77 \%$) y la masa de músculo en kilogramos (promedio previo: $37.65 \pm 4.91 \text{ kg}$ y promedio posterior: $37.96 \pm 4.93 \text{ kg}$), influyendo positivamente en las capacidades físicas del rugby. Los resultados de las métricas más representativas del GPS que se consideraron sobre el desempeño físico grupal fueron el de la distancia total en metros, la distancia recorrida por minuto y la distancia a alta velocidad en metros.



En la distancia total en metros se mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el entrenamiento y los juegos del nacional con valores de t entre 5.95 y 9.71, y $p < 0.001$, indicando que en el entrenamiento la distancia total recorrida fue significativamente mayor por las características de la situación de entrenamiento (2700.25 ± 173.31 m) en comparación a los juegos: juego 1 (948.50 ± 232.95 m), juego 2 (1277.88 ± 399.81 m), semifinal (1038.50 ± 492.75 m) y final (1270.50 ± 265.97 m). Entre los juegos no se mostraron diferencias significativas ($p > 0.25$), evidentemente por el control de los tiempos por el reglamento y arbitraje, confirmando que durante el torneo las distancias totales recorridas son similares. Sin embargo, en los resultados sobre la distancia recorrida por minuto, se puede confirmar que existen variaciones evidentes entre una situación de entrenamiento en comparación con la competencia, la principal diferencia significativa fue entre el entrenamiento (promedio 45.25 ± 2.82 m/min) y se confirma con antecedentes que en factores contextuales [19], como competir en la final del torneo nacional exigen la demanda física (promedio 63.50 ± 13.24 m/min), $p < 0.05$. Las comparaciones entre los juegos sugieren un comportamiento similar.

Finalmente, en la distancia a alta velocidad en metros entre los juegos durante el torneo no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$), presentando desempeño físico similar a lo largo de la competencia nacional, el juego que presentó un mejor desempeño físico y por lo tanto de mayor intensidad fue el juego 2 (236.63 ± 106.40 m), coincidentemente juego contra el equipo con el que también fue la final.

Es normal que la fatiga se acumule conforme avanza el torneo, que el rendimiento no se mantenga y que aumente el riesgo de lesiones.

Conclusiones:

Se logra demostrar que sí existen cambios importantes en la composición corporal y en las áreas musculares transversales de los jugadores universitarios de Rugby Siete antes y después del campeonato de alta demanda física, posiblemente a causa de los esfuerzos físicos y el desempeño de la distancia recorrida en cada partido, las aceleraciones y estado de la condición física de los deportistas a lo largo del proceso deportivo. Las cualidades y características físicas son proporcionales al nivel deportivo, las demandas técnico-tácticas y los requisitos físicos, por lo tanto, estos deben considerarse para la programación de la preparación física, el entrenamiento, el control y seguimiento de los deportistas [22, 23], para hacer más eficiente su desempeño e incluso prevenir lesiones. Sin embargo, existe la limitación sobre el tamaño de la muestra. Por lo tanto, sería valioso realizar más estudios, tanto en un mayor número de jugadores como en un rango de tiempo más amplio, para poder comparar campeonatos, así como también jugadores de un deporte de mucha exigencia física como lo es el Rugby Siete.





EFFECTOS DE UNA INTERVENCIÓN CON DISPOSITIVOS WEARABLES EN ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: UN ENSAYO CONTROLADO ALEATORIZADO CONSIDERANDO EL GÉNERO, EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA INICIAL Y LA EXPOSICIÓN A LA INTERVENCIÓN.

Mateo-Orcajada, A., Vaquero-Cristóbal, R. y Abenza-Cano, L. (2026). Efectos de una intervención con dispositivos wearables en adolescentes con sobrepeso y obesidad: Un ensayo controlado aleatorizado considerando el género, el nivel de actividad física inicial y la exposición a la intervención. *Wearable Technologies*, 7, e3.

Resumen:

Este estudio evaluó los efectos de una intervención de 12 semanas basada en el uso de dispositivos wearables promovida a través de clases de Educación Física sobre la actividad física, la composición corporal, la condición física y el bienestar psicológico en 73 adolescentes con sobrepeso y obesidad de entre 12 y 16 años, considerando el género, el nivel de actividad física previo y el tiempo de exposición a la intervención. La actividad física, la composición corporal, la condición física y las variables psicológicas se evaluaron antes y después de la intervención.

El grupo experimental utilizó un dispositivo wearable (Xiaomi Smart Band) para registrar tres sesiones semanales con objetivos de pasos que aumentaron progresivamente de 5.000 a 12.500 pasos, mientras que el grupo de control continuó con su rutina habitual. En general, los participantes del grupo experimental mostraron mejoras significativas en la actividad física percibida ($p=0,048$) y reducciones en el índice de masa corporal ($p=0,007$), la masa grasa ($p<0,001$) y el sumatorio de tres pliegues cutáneos ($p=0,002$), observándose beneficios más pronunciados en las mujeres y en los adolescentes con bajo nivel de actividad física inicial.





INTERVENCIÓN BASADA EN DISPOSITIVOS WEARABLES EN ADOLESCENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD



ESTUDIO

Evaluar los efectos de una intervención de 12 semanas utilizando dispositivos wearables a través de clases de Educación Física sobre:

- Actividad física
- Composición corporal
- Condición física
- Bienestar psicológico

en adolescentes con sobrepeso y obesidad.

73

adolescentes de 12 a 16 años con sobrepeso y obesidad.



INTERVENCIÓN



Antes y después de la intervención se evaluaron la actividad física, la composición corporal, la condición física y las variables psicológicas.

VARIABLES EVALUADAS

- ACTIVIDAD FÍSICA**
 - Percepción de la actividad física
- COMPOSICIÓN CORPORAL**
 - Índice de masa corporal (IMC)
 - Masa grasa
 - Suma de tres pliegues cutáneos
- CONDICIÓN FÍSICA**
 - Resistencia abdominal y otras pruebas
- BIENESTAR PSICOLÓGICO**
 - Autoestima
 - Estado de ansiedad
 - Bienestar general

FACTORES CONSIDERADOS

- Género
- Nivel inicial de actividad física
- Tiempo de exposición a la intervención

DISEÑO DEL ESTUDIO



RESULTADOS PRINCIPALES

MEJORAS SIGNIFICATIVAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL

- Actividad física percibida $p = 0,048$
- Índice de masa corporal (IMC) $p = 0,007$
- Masa grasa $p < 0,001$
- Suma de tres pliegues cutáneos $p = 0,002$

¿QUIÉNES SE BENEFICIARON MÁS?

- MUJERES**
 - Presentaron mayores mejoras en la composición corporal.
- ADOLESCENTES CON BAJA ACTIVIDAD FÍSICA INICIAL**
 - Mostraron mayores mejoras en comparación con los más activos.

IMPORTANCIA DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN

- ≥ 8 SEMANAS de exposición**
 - Mejoras más consistentes en las variables relacionadas con la grasa corporal.
- < 8 SEMANAS de exposición**
 - Mejoras menores.

OTROS HALLAZGOS

CONDICIÓN FÍSICA

- Solo se observaron mejoras en la resistencia abdominal.

BIENESTAR PSICOLÓGICO

- No se encontraron cambios significativos.

CONCLUSIÓN

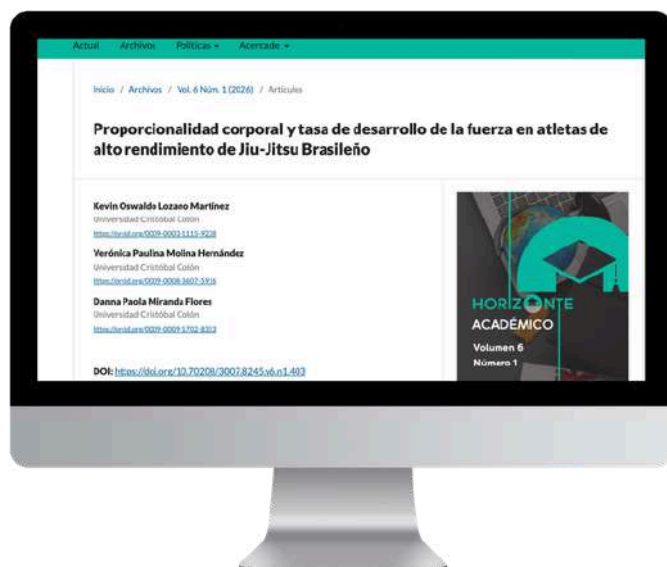
Las intervenciones basadas en dispositivos wearables promovidas en el contexto escolar pueden mejorar eficazmente la composición corporal en adolescentes con sobrepeso y obesidad, especialmente en las mujeres y en aquellos previamente inactivos.



Sin embargo, el impacto sobre la condición física y los resultados psicológicos sigue siendo limitado.

Además, los participantes con una mayor exposición a la intervención (≥ 8 semanas) lograron mejoras más consistentes en las variables relacionadas con la grasa en comparación con aquellos con una menor exposición, lo que indica que la adherencia sostenida es un determinante crítico de la efectividad. Sin embargo, las mejoras en la condición física se limitaron a la fuerza-resistencia abdominal, y no se encontraron cambios significativos en el bienestar psicológico.

En conclusión, los resultados sugieren que las intervenciones basadas en wearables promovidas a través del contexto escolar pueden mejorar eficazmente la composición corporal en adolescentes con sobrepeso y obesidad, particularmente en mujeres y adolescentes previamente inactivos, aunque el impacto en la condición física y los resultados psicológicos sigue siendo limitado.



PROPORCIONALIDAD CORPORAL Y TASA DE DESARROLLO DE LA FUERZA EN ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO DE JIU-JITSU BRASILEÑO

Lozano Martínez, K. O., Molina Hernández, V. P., & Miranda Flores, D. P. (2026). Proporcionalidad corporal y tasa de desarrollo de la fuerza en atletas de alto rendimiento de Jiu-Jitsu Brasileño. *Horizonte Académico*, 6(1), 1327–1336.
<https://doi.org/10.70208/3007.8245.v6.n1.403>

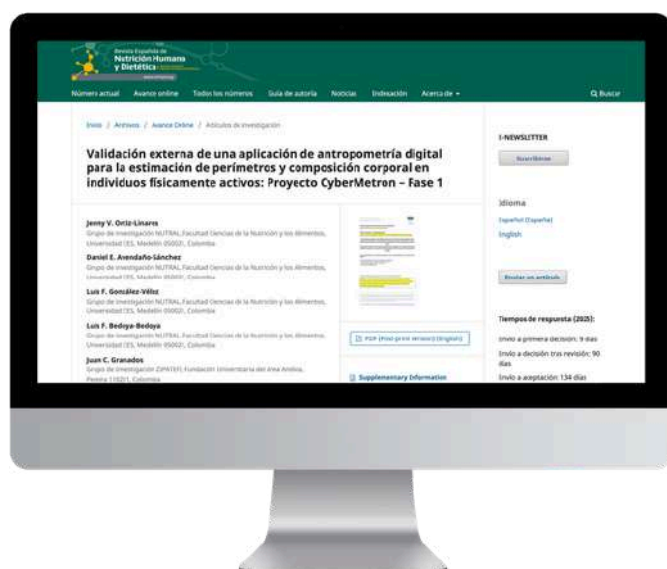
Resumen:

La presente investigación tuvo como objetivo describir la tasa de desarrollo de la fuerza (RFD) durante la abducción de cadera y analizar su relación con variables de proporcionalidad corporal en atletas de Jiu-Jitsu Brasileño de alto rendimiento de la ciudad de Veracruz. Se realizó un estudio transversal con enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo en un equipo mixto conformado por 15 atletas, 10 hombres y 5 mujeres, con una edad entre 15 y 44 años.

Las evaluaciones antropométricas se realizaron en base al protocolo ISAK, incluyendo las medidas de masa corporal, talla, talla sentado, envergadura de brazos y altura iliospinal.

La fuerza máxima y la tasa de desarrollo de la fuerza fueron evaluadas mediante un test isométrico de abducción de cadera utilizando celdas de carga del sistema de dinamometría G-Force. Los datos obtenidos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 22. Los resultados evidenciaron que hay una correlación positiva entre la altura iliospinal y la tasa de desarrollo de la fuerza. En general la proporcionalidad de los miembros inferiores sí puede influir en la capacidad de generar fuerza rápidamente durante la abducción de cadera. Se concluye que las variables antropométricas asociadas a la proporcionalidad corporal pueden desempeñar un papel importante en el rendimiento neuromuscular en atletas de Jiu-Jitsu Brasileño.





VALIDACIÓN EXTERNA DE UNA APLICACIÓN DE ANTROPOMETRÍA DIGITAL PARA LA ESTIMACIÓN DE PERÍMETROS Y COMPOSICIÓN CORPORAL EN INDIVIDUOS FÍSICAMENTE ACTIVOS: PROYECTO CYBERMETRON – FASE 1.

Ortiz-Linares JV, Avendaño-Sánchez DE, González-Vélez LF, Bedoya-Bedoya LF, Granados JC, Cardozo LA, Castillo-Daza CA, Franco-Hoyos K, Duque-Zuluaga LT, Petro JL, Bonilla DA. **Validación externa de una aplicación de antropometría digital para la estimación de perímetros y composición corporal en individuos físicamente activos: Proyecto CyberMetron – Fase 1.**

Rev Esp Nutr Hum Diet. 2026; 30(2), e2577.

<https://doi.org/10.14306/renhyd.30.2.2577>

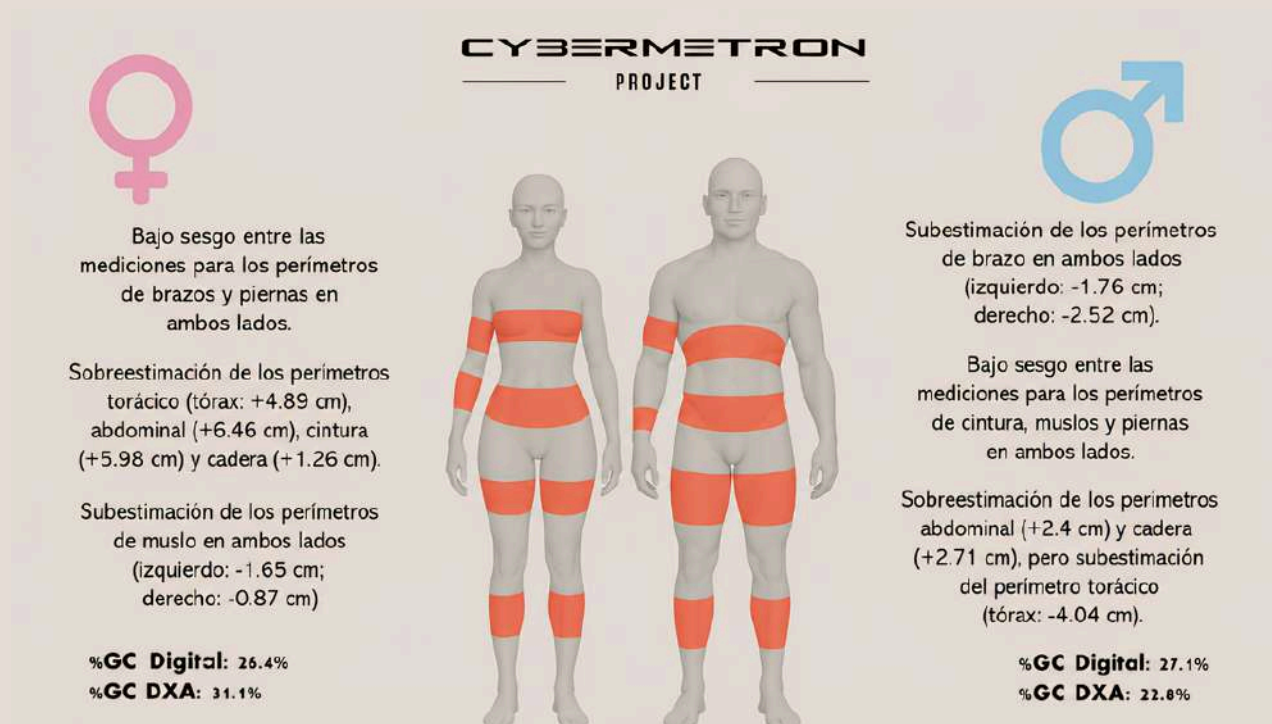
Introducción:

La evaluación de la composición corporal es esencial para valorar el estado nutricional, el cual influye en el rendimiento físico y la salud en general. En los últimos años, la antropometría digital (AD) ha emergido como una herramienta fácil de usar que permite obtener estimaciones rápidas y no invasivas de las variables antropométricas y la composición corporal, sin necesidad de equipos costosos. Sin embargo, se requieren estudios de validación externa.

Metodología:

Este estudio transversal, realizado como parte de la fase 1 del proyecto CyberMetron, tuvo como objetivo validar una aplicación móvil de AD, comparando su estimación de perímetros con las técnicas manuales estandarizadas ISAK y las estimaciones de la composición corporal con absorciometría de rayos X de doble energía (DXA) en individuos físicamente activos.

Se implementó estadística robusta y análisis de correlación y de concordancia.



Resultados:

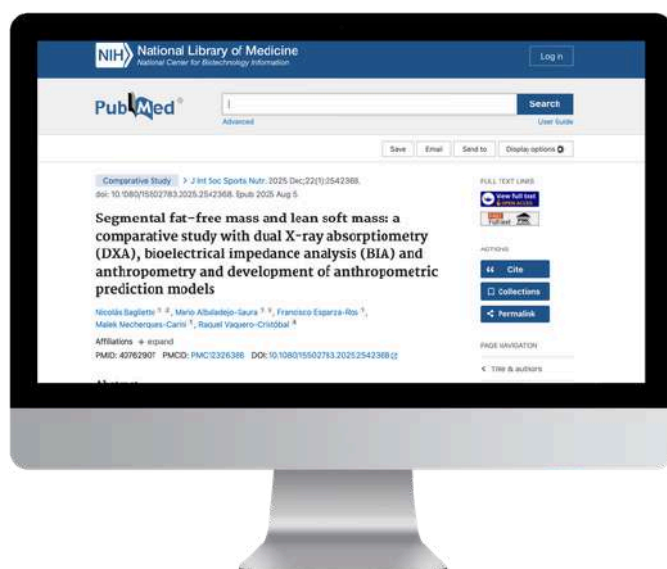
Un total de 141 adultos (69 mujeres y 72 hombres; 28.1 [5.9] años; 67.3 [11.4] kg; 166 [8.7] cm) participaron en este estudio. La aplicación de AD mostró una correlación baja a moderada ($r < 0.5$) y una concordancia baja (coeficiente de Linn, CCC < 0.3) con respecto a los perímetros realizados según los estándares de ISAK, así como una baja concordancia y sesgos significativos con la composición corporal evaluada por DXA.

En mujeres, la aplicación sobreestimó consistentemente los perímetros centrales, pero subestimó el perímetro de muslo y el porcentaje de grasa corporal (26,4% frente al 31,1% obtenido mediante DXA).

En hombres, subestimó los perímetros de brazo y tórax, mientras mostró un sesgo bajo para la cintura y el muslo, con una sobreestimación de la grasa corporal (27,1% frente al 22,8% obtenido mediante DXA).

Conclusiones:

Basado en nuestros hallazgos, el rigor metodológico de la antropometría manual estandarizada por ISAK es particularmente relevante para realizar diagnósticos iniciales y ajustes precisos en nutrición deportiva, mientras que futuras investigaciones podrían explorar un enfoque híbrido humano-máquina, aprovechando la accesibilidad y fiabilidad de la AD para el seguimiento longitudinal del estado nutricional.



MASA LIBRE DE GRASA Y MASA MAGRA BLANDA SEGMENTAL: UN ESTUDIO COMPARATIVO MEDIANTE ABSORPCIOMETRÍA DE RAYOS X DUAL (DXA), ANÁLISIS DE IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA (BIA) Y ANTROPOMETRÍA Y DESARROLLO DE MODELOS DE PREDICIÓN ANTROPOMÉTRICA

Baglietto N · Albaladejo-Saura M · Esparza-Ros F ·
 Mecherques-Carini M · Vaquero-Cristóbal R
 International Kinanthropometry Chair, UCAM Universidad
 Católica de Murcia | Universidad de Murcia

Introducción:

La composición corporal en deportistas ha sido analizada históricamente desde una perspectiva global, con escasa atención a la distribución regional de masas. Sin embargo, la evaluación segmental resulta esencial en disciplinas con demandas asimétricas, en la rehabilitación funcional y en el seguimiento de intervenciones de entrenamiento o de composición corporal.

Un aspecto frecuentemente ignorado en la literatura es la distinción entre masa libre de grasa (MLG) y masa magra blanda (MMB). La MLG comprende agua, proteínas, minerales, glucógeno y lípidos esenciales, e incorpora el contenido mineral óseo (CMO). La MMB excluye tanto la grasa no esencial como el CMO. Ambos términos han sido utilizados indistintamente de forma inapropiada en numerosas publicaciones, dificultando la comparabilidad y replicabilidad científica.

Objetivos:

El estudio se planteó con tres objetivos: (1) analizar las diferencias intra-sujeto entre DXA, BIA y ANT en la estimación de masa segmental, MLG y MMB en cinco segmentos; (2) evaluar la concordancia de BIA y ecuaciones antropométricas previas frente a DXA; y (3) desarrollar nuevas ecuaciones de predicción antropométrica específicas por sexo y segmento, con DXA como método de referencia.

Se realizó un estudio transversal descriptivo con 258 adultos jóvenes (157 hombres y 101 mujeres; edad media: 22.37 ± 3.41 años; rango: 18-35 años), todos de etnia caucásica. Las evaluaciones se efectuaron con DXA (Hologic Horizon), BIA multifrecuencia segmental (TANITA MC-780MA) y el perfil completo ISAK medido por dos antropometristas certificados de Nivel 3.

HALLAZGOS CLAVE DEL ESTUDIO		
Diferencias entre métodos	El sexo importa	Nuevas ecuaciones
DXA, BIA y ANT difieren significativamente en la mayoría de segmentos. ($p \leq 0.049$). BIA sobreestima masa segmental en tronco/miembros superiores; subestima en miembros inferiores. Ecuaciones antropométricas previas con sesgo: Ritchie (subestima), Scafoglieri (sobreestima).	El sexo influyó significativamente en la mayoría de comparaciones ($p \leq 0.032$). Las mujeres presentaron diferencias de mayor magnitud en tronco y miembros superiores. Las ecuaciones deben ser específicas por sexo.	Alta capacidad predictiva: $R^2 > 0.750$ en todos los segmentos corporales. Validadas con DXA como referencia en 258 adultos jóvenes (18-35 años). Incluyen ambos hemicuerpos (D/I): no se asume simetría corporal.

Se realizó un control estricto de la hidratación (USG 1.020), de la actividad física previa, de la ingesta alimentaria, de la suplementación y, en mujeres, de la fase del ciclo menstrual (evaluación entre días 8 y 21). Se evaluaron cinco segmentos.

El análisis estadístico incluyó ANOVA de medidas repetidas, ANCOVA con el sexo como covariable, análisis de concordancia de Bland-Altman y regresión lineal múltiple por pasos (forward stepwise), utilizando DXA como referencia para el desarrollo de las nuevas ecuaciones.

FIGURA CONCEPTUAL: Comparación de métodos para evaluación segmental de la composición corporal

DXA Absorciometría Dual de Rayos X MÉTODO DE REFERENCIA	BIA Impedancia Bioeléctrica	ANT Antropometría - Perfil completo ISAK NUEVA HERRAMIENTA
+ Ventajas > Alta precisión y replicabilidad > Masa segmental + MLG + MMB segmentales > Ambos hemicuerpos D/I - Limitaciones > Coste y disponibilidad limitados > Exposición a radiación ionizante > Requiere técnico especializado > Es considerado método de referencia en CMO, no así para MLG y MMB	+ Ventajas > Rápido y no invasivo > BIA multifrecuencia segmental > Estima masa segmental + MLG + MMB - Limitaciones > Sensible al estado de hidratación > No intercambiable con DXA > Sobreestima tronco/miembros superiores. Subestima miembros inferiores	+ Ventajas > Accesible y económica > Nuevas ecuaciones: $R^2 > 0.750$ > Robusta ante factores externos - Limitaciones > Requiere antropometristas con certificación ISAK > Mayor necesidad de tiempo de medición > Ecuaciones previas de estimación de MLG con cuestionable validez

Resultados:

Se observaron diferencias significativas entre métodos en la mayoría de segmentos y variables ($p < 0.05$). El análisis de Bland-Altman evidenció una ausencia general de concordancia entre DXA y BIA o ANT ($p < 0.001$). El sexo influyó significativamente en las comparaciones ($p \leq 0,032$) en la mayor parte de las variables analizadas.

La BIA presenta tendencia a sobreestimar la masa segmental y la MLG en tronco y miembros superiores, y a subestimarlos en miembros inferiores. Las ecuaciones antropométricas previas de Ritchie et al. mostraron subestimación sistemática, mientras que las de Scafoglieri et al. presentaron sobreestimación sistemática.

Las nuevas ecuaciones antropométricas mostraron alta capacidad predictiva ($R^2 > 0.750$ en todos los segmentos), con valores ligeramente inferiores en miembros superiores de mujeres para MLG y MMB ($R^2 = 0.688-0.723$). Los principales predictores fueron la masa corporal, los perímetros corregidos, las longitudes segmentales y los diámetros óseos.

MÁS ALLÁ DEL NÚMERO: PRÁCTICAS Y PERCEPCIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES

Sol Ailén Travani, Lic. en Nutrición, MSc en Nutrición
Deportiva Buenos Aires, Argentina

La antropometría forma parte del monitoreo habitual en el fútbol profesional. Su aplicación en el seguimiento del estado físico y la planificación nutricional está ampliamente instalada y respaldada por la literatura científica. Sin embargo, existe menor evidencia sobre cómo se implementan estas prácticas en el día a día de los clubes —en términos de frecuencia, responsables, contexto y comunicación— y cómo son vividas por los propios jugadores.

Durante 2025 se realizó una encuesta a 40 futbolistas profesionales que se desempeñaban en la Primera División y en la Primera Nacional del fútbol argentino, con el objetivo de describir las prácticas actuales de pesaje y evaluación antropométrica, así como explorar la percepción de los jugadores respecto a estas mediciones.

Los resultados evidenciaron una elevada frecuencia de pesaje corporal: casi la mitad de los jugadores refirió ser pesado diariamente, y el 67,5% indicó realizar evaluaciones antropométricas mensualmente, mientras que el 22,5% refirió una frecuencia quincenal.

Si bien la mayoría de las mediciones eran realizadas por nutricionistas y los jugadores manifestaron recibir retroalimentación, solo el 40% indicó que siempre se les explicaba claramente el objetivo de dichas evaluaciones. Asimismo, únicamente la mitad señaló que las mediciones se realizaban de manera constante en un entorno privado.

Otro hallazgo fue que el 65% de los jugadores manifestó haber modificado su ingesta alimentaria por temor al resultado de una medición corporal, y alrededor de un tercio reportó ansiedad o malestar emocional asociado al pesaje frecuente.

Si bien el 95% de las mediciones fueron realizadas por el área de nutrición, solo el 37% de los jugadores la identificó como principal responsable en la definición de los objetivos de composición corporal, mientras que el cuerpo técnico fue percibido como actor influyente por una proporción mayor (62,5%).

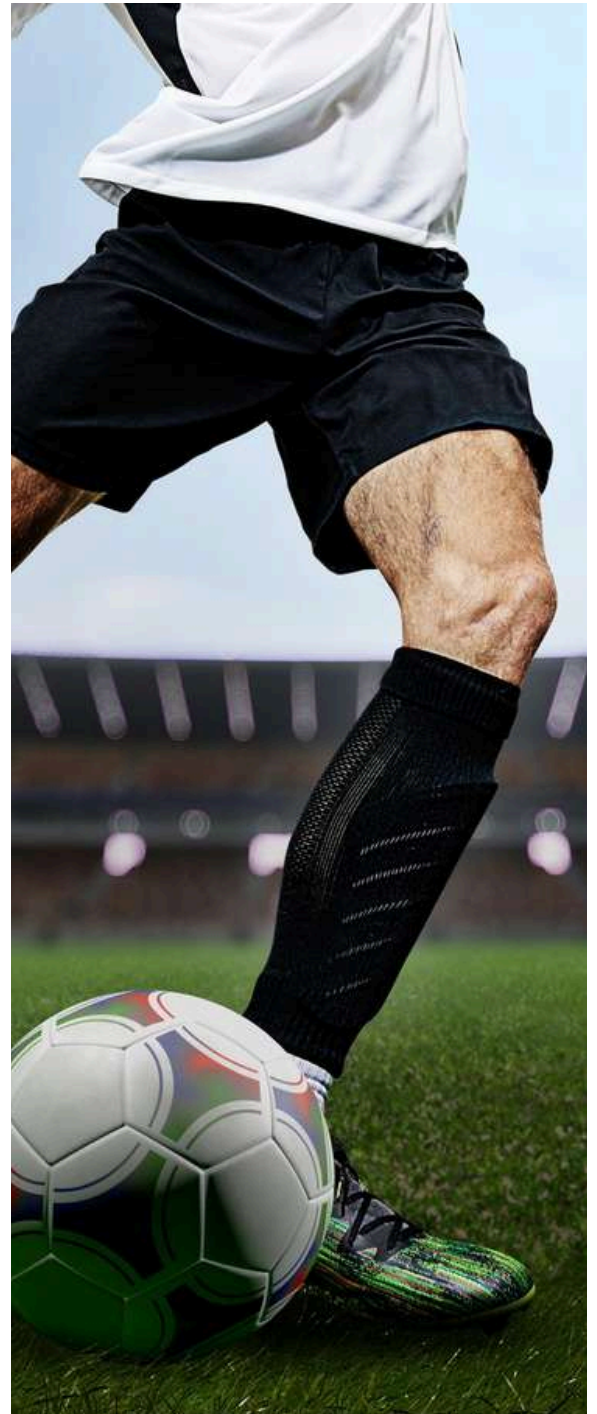


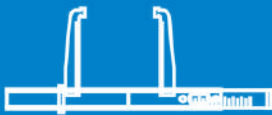
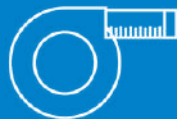
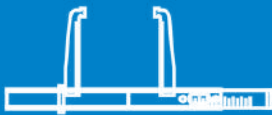
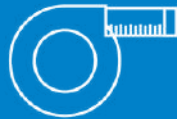
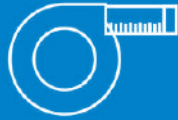
Esta diferencia sugiere que la interpretación y el uso de los datos antropométricos no se limitan al ámbito técnico, sino que se encuentran influenciados por dinámicas propias del equipo de trabajo.

En la pregunta abierta surgió una idea reiterada: la necesidad de mayor comunicación y acompañamiento profesional. Como expresó uno de los jugadores: "Que no nos midan como máquinas".

Estos resultados no cuestionan la utilidad de la antropometría como herramienta técnica. Al contrario, refuerzan la importancia de su correcta implementación. La estandarización metodológica, el respeto por la privacidad y la claridad en los objetivos forman parte del marco ético del evaluador.

Las prácticas de evaluación corporal en el fútbol profesional presentan una alta frecuencia y una implementación heterogénea, no siempre acompañada de una comunicación clara ni de condiciones que garanticen el bienestar del jugador. Estos hallazgos sugieren la necesidad de revisar las prácticas antropométricas desde una perspectiva ética e interdisciplinaria, que considere tanto el impacto en el bienestar del jugador como en el rendimiento deportivo.





Contacto
social@isak.global



July 2026

Edition LVII

ISAK NEWSLETTER



**THE
COUNTDOWN
STARTS....**



P-1
P-41



P-42
P-81





Two years of transformation and honesty: building a future without limits for the global ISAK family

Two years have passed since my appointment as President of ISAK in London. This period has been marked by intense, committed teamwork, guided above all by a value we consider essential in every decision and every step taken: honesty. Honesty in management, communication, decision-making, and in how we understand service to this organization. Assuming this leadership has undoubtedly been one of the greatest challenges and honors of my professional career, and at the same time a unique opportunity to contribute to strengthening our discipline globally.

One of the most significant milestones during this time has been the relocation of ISAK's headquarters from New Zealand to Spain. This complex and demanding process has required a coordinated, rigorous, and sustained effort from the entire team.

This wasn't just a geographical change, but a strategic decision necessary to adapt the organization's structure to its growth and future projections. ISAK has experienced remarkable expansion in recent years, and this transformation was essential to ensure we can continue moving forward without limitations, tackling new projects with ambition and strength.





As we reach the midpoint of this period, we believe it is necessary to reflect deeply on what we have experienced so far. Analyzing the path we have traveled is an obligation we have embraced as a team. This exercise not only allows us to appreciate our achievements but also to identify areas where we must continue to improve. From the outset, I have assumed this role with the firm conviction of working for all ISAK members, paying particular attention to those who need the most support. Our organization is diverse, global, and rich in talent, and it is our duty to ensure that everyone has equal opportunities for development, training, and participation.

In this sense, one of my main objectives has been to strengthen that sense of belonging, promoting collaboration, respect and excellence in all our activities.

I firmly believe that ISAK's true growth lies not only in its numerical expansion, but in the quality of its relationships and the cohesion of its members.

I want to express my sincere gratitude for the trust placed in this team to lead this project. It is a privilege to represent ISAK at this time of transformation and growth. I am convinced that, thanks to everyone's collective effort, dedication, and commitment, we will continue to move toward a promising future.

Finally, I would like to dedicate a few words to the memory of a fundamental figure in our discipline. On April 24th, Professor William D. Ross, a founding figure of ISAK, an international authority, and a key figure in the development of Kinanthropometry, passed away. His legacy not only marked an era but also defined a field of knowledge that continues to guide generations of professionals today. ISAK extends its deepest condolences to his family, colleagues, and the entire scientific community.

Sincerely,
Professor Francisco Esparza-Ros
ISAK President

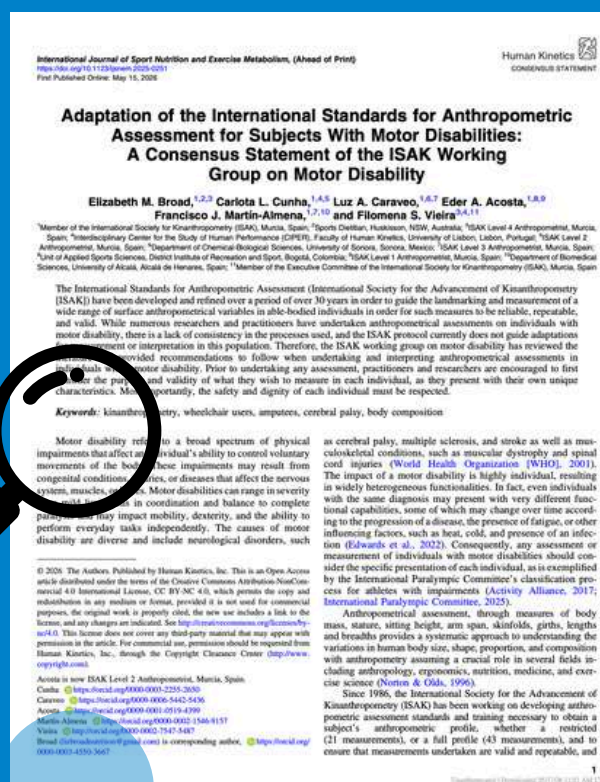
02 Secretary General's Report



In recent months, ISAK has been experiencing a particularly dynamic and enriching period. This growth is evident at all levels and reflects not only the organization's progress but also the commitment of an increasingly active, connected community dedicated to excellence.

One of the most visible signs of this momentum is the remarkable increase in ISAK courses offered around the world. Each new course not only expands the reach of our discipline but also solidifies ISAK's role as a leading training provider, guaranteeing high standards of quality and scientific rigor in the teaching of Kinanthropometry. Behind every course are dedicated professionals, committed instructors, and students eager to learn and grow, making each training experience a true meeting point for our community. But this growth is not limited to training. ISAK continues to advance in the generation of relevant knowledge, achieving milestones that make a real difference.

In this regard, the recent publication of the consensus for anthropometric measurement in populations with motor disabilities represents a very significant achievement. This work not only broadens the scope of our discipline but also reinforces our commitment to inclusion, diversity, and the development of increasingly precise methodologies adapted to different realities.



Secretary General's Report



These kinds of advances are the result of a collective effort involving researchers, professionals, and ISAK members from around the world. It is precisely this pool of talents, perspectives, and experiences that enriches the organization and allows it to evolve sustainably.

Therefore, I want to express my sincere gratitude to all ISAK members. Thank you for your constant commitment, for the time you dedicate, and above all, for the passion you put into your work. This shared energy is the foundation upon which our achievements are built and what drives ISAK to continue growing steadily and consistently.

We continue to move forward with enthusiasm, responsibility, and our sights set on new challenges that will undoubtedly continue to drive ISAK's growth. I am convinced that, working together, we will continue to build an increasingly strong, inclusive, and internationally recognized organization.

With respect and commitment,
Dr. Raquel Vaquero-Cristóbal
ISAK Secretary-General





Dr. William D. Ross (1928–2026): legacy and contribution to kinanthropometry

The ISAK international community deeply regrets the passing of Dr. William D. Ross, one of the most influential figures in the history of kinanthropometry.

His contribution to the scientific development of the discipline, to the training of professionals, and to the improvement of anthropometric assessment procedures has left a permanent mark that remains relevant today.

Dr. Ross played a decisive role in establishing kinanthropometry as a scientific discipline. During the 1970s, he defined the term kinanthropometry with the aim of integrating, under a single conceptual framework, researchers from different fields of knowledge whose studies, although diverse, shared a common relevance in understanding the human body.



His research focused on quantifying size, shape, proportions, and body composition, contributing significantly to a better understanding of aspects related to human function, growth, maturation, and physical performance.

Thanks to this approach, he helped to establish the methodological foundations that would later serve for the development of numerous anthropometric assessment procedures used throughout the world.



His academic career spanned more than five decades. Throughout this period, he carried out extensive research and teaching, publishing numerous scientific papers and training generations of professionals in the fields of sports science, health, and physical activity. As a professor at the University of British Columbia, his influence extended beyond the classroom and contributed to the international growth of the discipline.

Among his most outstanding scientific contributions is the development of the PAR (Proportionality Analysis Reference) model, designed to facilitate the comparison of individual body proportions with population references. This work represented a significant advance in the interpretation of anthropometric data and expanded the possibilities for applying kinanthropometry in scientific, clinical, and sports fields.

In recognition of the relevance of his contributions, he received the Philip Noel-Baker Prize in 1987, one of the many awards that distinguished a career dedicated to the advancement of scientific knowledge.

Their commitment to improving anthropometric assessment was also reflected in the technological and instrumental field.

In 1981 he founded Rosscraft Innovations, where he served as scientific director and led the design and development of high-precision anthropometric instruments, as well as publications and computer tools for research and professional practice.

The instruments developed by Rosscraft continue to be used in universities, research centers, sports institutions and training programs in numerous countries.

Among his most significant contributions is his leadership of a pioneering study that compared anthropometric variables recorded in subjects with body composition subsequently obtained through anatomical dissection. The results of this research led to numerous scientific publications and became a fundamental reference for the development of many of the models and procedures that continue to underpin modern anthropometry.

In addition to his scientific output, Dr. Ross was widely recognized for his ability to promote collaborative research and encourage the participation of new generations of researchers. His vision was always focused on creating opportunities for development, stimulating a commitment to scientific excellence, and contributing to the advancement of a discipline dedicated to knowledge and the well-being of humankind.





His extraordinary career was recognized internationally through numerous distinctions, including his appointment as an Honorary Life Member of ISAK and his induction into the organization's Hall of Fame, recognitions reserved for those whose contribution has been decisive for the development and international projection of kinanthropometry.

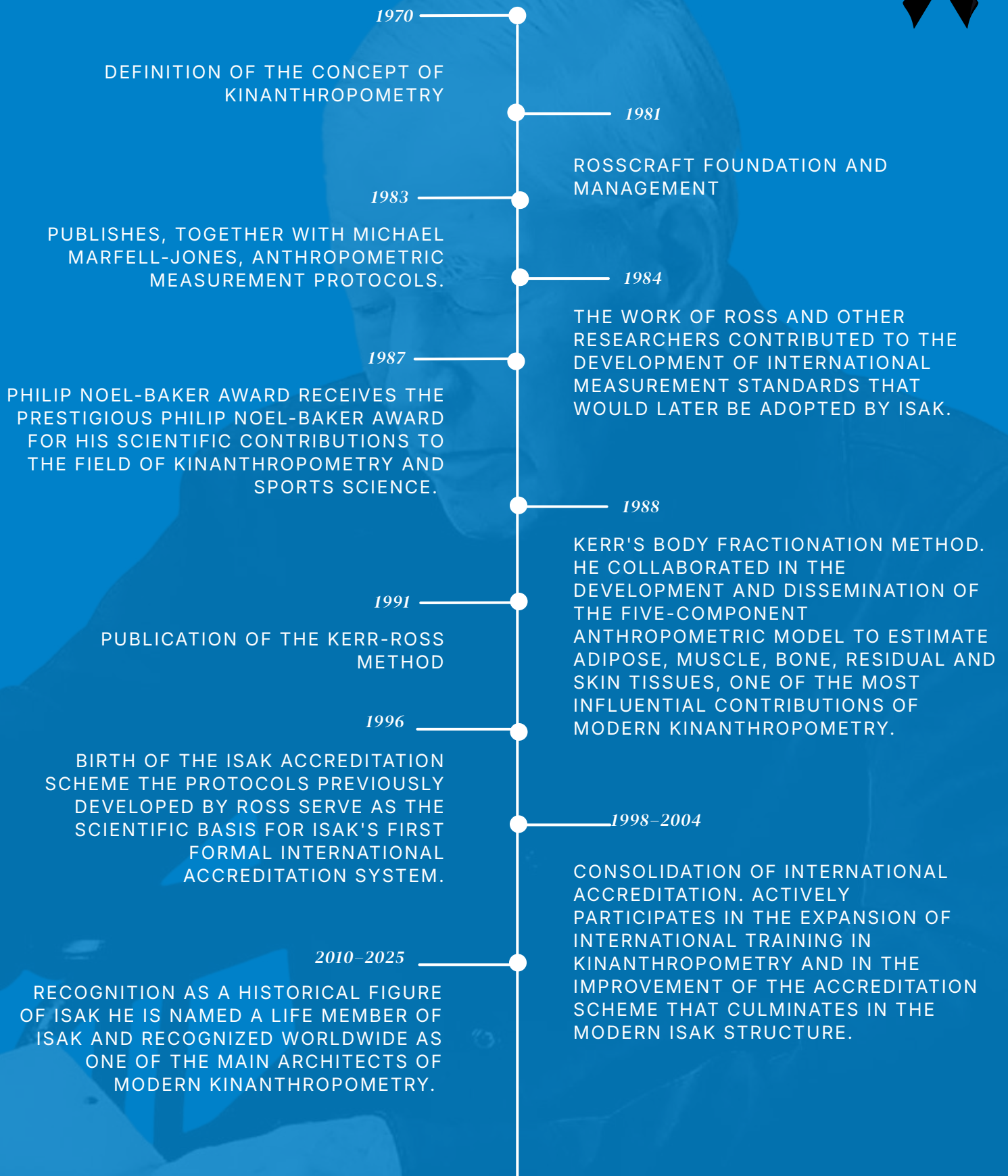
The legacy of Dr. William D. Ross remains present in measurement methods, training programs, scientific research, and the daily practice of thousands of professionals worldwide. His work helped build a common language for anthropometric assessment and contributed decisively to promoting the principles of rigor, precision, and standardization that continue to define our discipline.

ISAK wishes to express its sincere appreciation and gratitude for a life dedicated to the advancement of kinanthropometry. His legacy will remain a fundamental reference for present and future generations of anthropometrists. Rest in peace.



TIMELINE

Dr. William D. Ross



Tips for students in kinanthropometry



What happens if I have failed an ISAK course?

01. If you failed the practical exam

You have up to one month from the date you failed the practical exam to retake the practical exam in any ISAK course.

03. No additional costs

You will not have to pay the ISAK fees again to take the retake exam. However, the instructor may charge a small fee for this second attempt if they incur additional costs.

02. If you failed to submit the proforma

You have up to one month from the course closing date to retake the practical exam at any ISAK course. This will reset the deadline for submitting the pro forma invoice.

04. Conditions if you pass

If you pass the second exam opportunity, you will need to complete the post-course proforma work within the established deadlines, just like any other student (4 months for Level 1 and 6 months for Levels 2, 3 and 4).

If you do not pass again: If you fail the retake of the practical exam or do not submit the pro forma within the deadline, you will have to enroll again in the entire course, as if you were a new student.

Organizing an ISAK course: planning, quality and regulatory compliance

Organizing an ISAK course involves much more than selecting dates and gathering a group of students. Each course must meet a series of established requirements to guarantee the quality of training and the standardization of procedures worldwide.

Advance planning ensures that all academic, administrative, and logistical aspects are managed properly, preventing incidents that could affect participants or the accreditation process.

Among the most important aspects are the submission of the application within the established deadlines, the correct configuration of the course in the system, the incorporation of the students, compliance with the theoretical and practical content required for each level, the completion of the corresponding examinations and the management of all the documentation after the course.

Before starting to organize a course, it is advisable to carefully review the requirements set out in the Handbook and plan each phase well in advance. Good organization not only makes the instructor's job easier but also directly contributes to maintaining the international quality standards that characterize ISAK training.

Plan your course in accordance with ISAK regulations and contribute to further strengthening the excellence of anthropometry internationally.

BASIC REQUIREMENTS FOR ORGANIZING AN ISAK COURSE:



The course application must be submitted at least 1 month in advance.



The theoretical and practical parts must be taught by the same instructors.

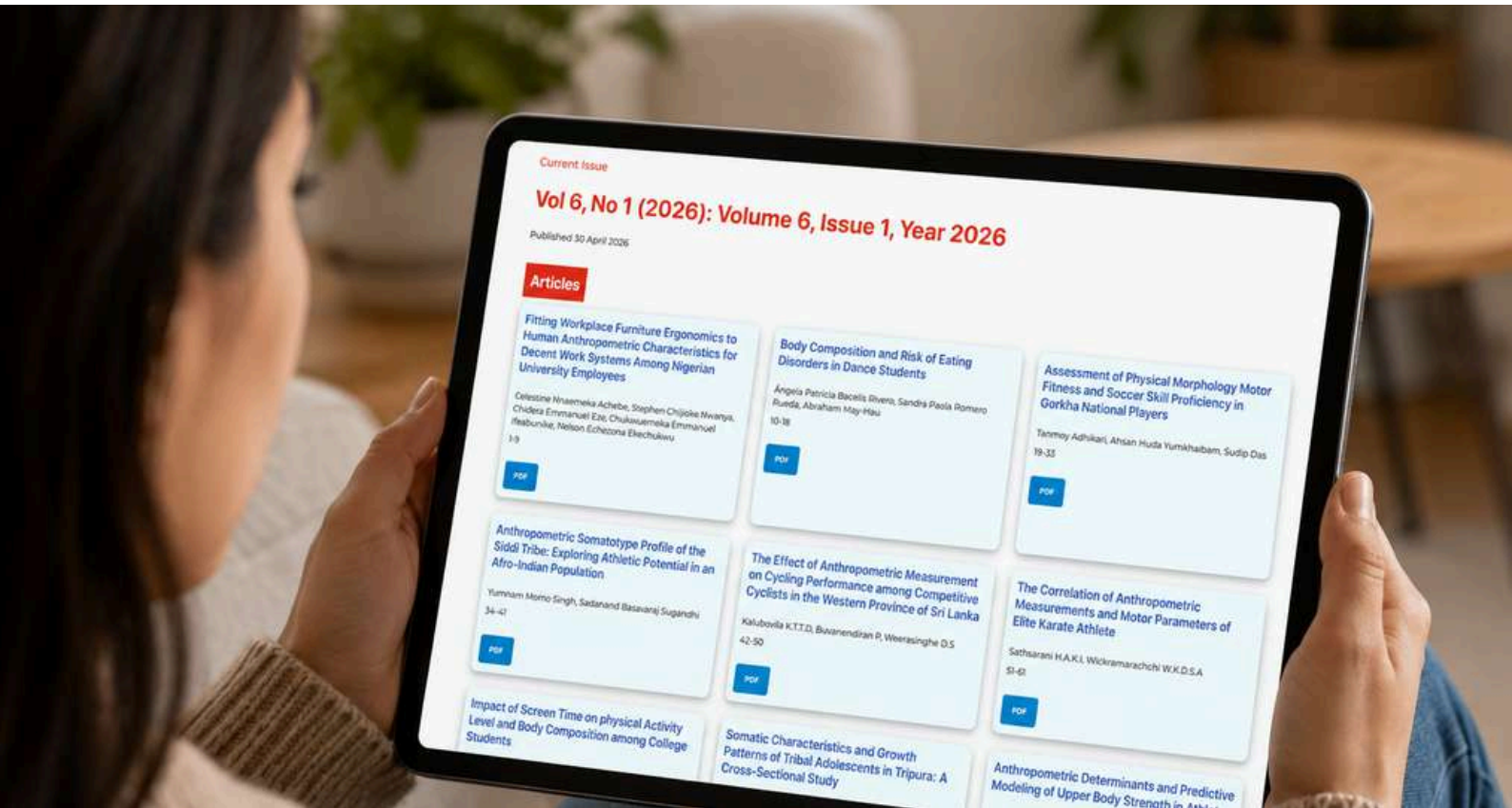


Correct registration of all students in the ISAK system at least 5 working days before the start of the course.



Proper control and management of all course documentation.





Volume 6, Number 1 (April 2026) of the International Journal of Kinanthropometry is now available.

Discover the latest research and advances in kinanthropometry, body composition, and applied anthropometry published in Volume 6, Issue 1 (April 2026) of the International Journal of Kinanthropometry (IJoK). This new issue brings together scientific contributions from international researchers, providing updated evidence and new perspectives for practitioners, educators, and researchers in the fields of sport science, health, and anthropometry. Further information and access to all articles can be found in the International Journal of Kinanthropometry (IJoK).

<https://www.ijok.org/index.php/ijok>



PhD Opportunities with Scholarship for ISAK Members: A Call for Applications that Sparked Great International Interest

Sheffield Hallam University (UK) recently offered several PhD scholarship opportunities that generated considerable interest among researchers and professionals in anthropometry, body composition, public health, and exercise science. The application deadline was May 18th, but these opportunities clearly reflect some of the emerging research areas shaping the future of our field.

Innovative research on child body morphology and health.

One of the proposed projects focused on developing new child body morphology phenotypes to improve health risk prediction. The initiative aimed to overcome the limitations of traditional indicators such as body mass index (BMI) by exploring more complex body patterns capable of providing a more accurate understanding of the health status of children and adolescents.

This approach highlighted the growing interest of the scientific community in integrating advanced anthropometry, body composition, and data analysis tools to improve health prevention and promotion strategies.

3D technology as a tool for assessing body composition.

Another grant focused on validating three-dimensional body imaging systems for assessing children's body composition. The project aimed to analyze the agreement between methods, detect potential biases, study equity issues across different populations, and develop correction procedures to improve the accuracy of the estimates. Research in 3D technologies represents one of the areas with the greatest growth potential within anthropometric and body composition assessment, especially due to its possibilities for automation and massive data analysis.

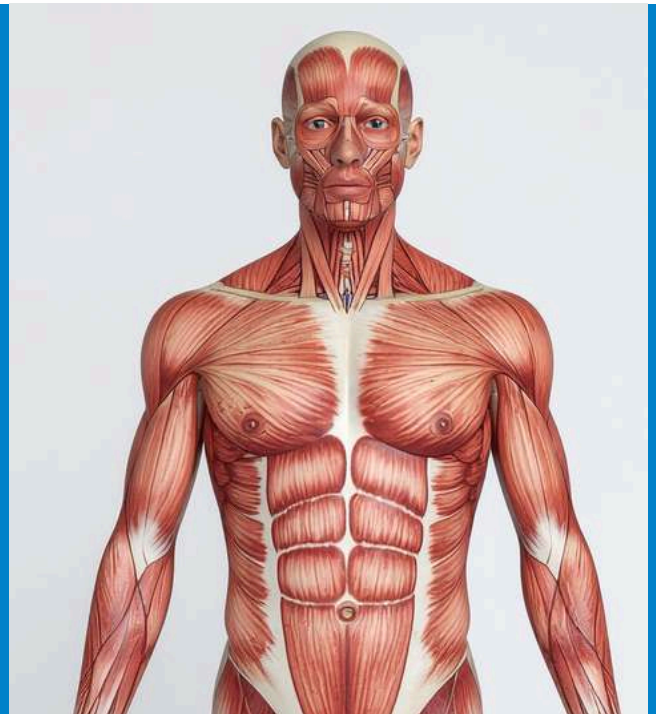


Maternal health and applied biomechanics

The third PhD opportunity focused on the evaluation of pelvic support garments intended for pregnant women suffering from pregnancy-related pelvic girdle pain.

The goal was to better understand the effectiveness of these garments, identify which patient profiles benefit the most, and contribute to the design of more effective solutions that improve mobility, comfort, and quality of life during pregnancy.

This project highlighted the importance of interdisciplinary research between biomechanics, physiotherapy, maternal health, and human movement sciences.



A sample of current trends in research

Although the application period has already closed, these calls for proposals are an excellent example of the research areas gaining prominence internationally. The integration of anthropometry, body composition, digital technologies, artificial intelligence, and applied health continues to generate new opportunities for researchers interested in developing high-impact academic and scientific careers.

ISAK considers it especially important to closely follow these types of initiatives, as many of them are closely related to areas of knowledge in which accredited anthropometrists can provide valuable experience and contribute to the advancement of international research.



DOCTORAL SCHOLARSHIPS in key areas of applied research in anthropometry and body composition.



**Child body
morphology
phenotypes and
prediction of
health risks**



**Validation of
children's body
composition
using 3D
technology**



**Evaluation of
pelvic support
garments in
pregnancy**

Requests:

Dr. Alice Bullas:
a.bullas@shu.ac.uk

*ISAK awards five
Level 3 International
Scholarships
following a highly
competitive
application process*

The ISAK scholarship program for Level 3 courses has once again generated significant international interest, establishing itself as one of the most important initiatives supporting professional development within the ISAK community.

This year, a total of 28 applications were received from different countries and regions around the world. Following the evaluation process, the committee awarded five scholarships to candidates with outstanding profiles and a clear commitment to the promotion and development of anthropometry in their respective professional fields.





The scholarships were awarded to candidates from:

- Colombia
- Ireland
- Slovenia
- India
- Ecuador



The geographical diversity of the beneficiaries reflects ISAK's international character and its commitment to expanding quality anthropometric training across five continents.

Promoting the training of future instructors.

Level 3 scholarships have strategic value for the organization, as they support the training of future ISAK instructors, contributing to the growth of the international network of professionals trained to teach courses and train new generations of anthropometrists.

Through this program, ISAK continues to promote academic excellence, the standardization of anthropometric procedures, and the dissemination of scientific knowledge in different cultural and professional contexts.

Thank you to all the candidates
ISAK would like to thank the 28 applicants for their interest and the high quality of their applications.

This high level of participation demonstrates the growing interest in continuing to advance international training and accreditation in anthropometry.

We congratulate the five recipients and wish them every success in this new stage of their professional development within the ISAK community. Their training will undoubtedly contribute to strengthening anthropometry applied to health, sports, research, and education in their respective countries.

Award for the best article on Kinanthropometry published in the IJOK in 2025

*Development and validation of
a new anthropometric
predictive equation for
estimating fat mass in elite
male soccer players*



The article acknowledges the development and validation of new anthropometric equations applied to athletic performance and body composition.

ISAK has awarded the prize for the best article on kinanthropometry published in the International Journal of Kinanthropometry (IJOK) during 2025 to a work that stands out for its contribution to the development and validation of new anthropometric equations applied to the analysis of body composition and sports performance.

The award-winning research provides innovative tools for anthropometric assessment, reinforcing the usefulness of kinanthropometry as a scientific discipline and its application in sports, clinical, and research contexts.

Furthermore, it represents an important advance in the search for more accurate and accessible methods for estimating variables related to body composition.

ISAK and IJOK would like to congratulate the authors on the scientific quality of their work and their valuable contribution to the development and dissemination of knowledge in the field of kinanthropometry.

Congratulations to all the authors for this well-deserved recognition.

Award for the best article on kinanthropometry of 2025:

Segmental fat-free mass and lean soft mass: a comparative study with DXA, BIA and anthropometry

The award for best article on kinanthropometry of 2025 has been awarded to the work "Segmental Fat-Free Mass and Lean Soft Mass: A Comparative Study with DXA, BIA and Anthropometry", in recognition of its outstanding contribution to the advancement of body composition assessment.

The research analyzes and compares different methodologies for estimating fat-free mass and segmental lean mass, including dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), bioelectrical impedance analysis (BIA), and anthropometry. Its results provide valuable information for improving the accuracy and applicability of models used in sports science, health, and human performance.



This recognition highlights the importance of scientific research in kinanthropometry and the development of new anthropometric models that allow for increasingly accurate, accessible, and useful assessments for professionals and researchers.

We congratulate the authors on this excellent contribution to scientific knowledge and the progress of kinanthropometry internationally.



*The Special Issue in JISSN for the
XIX World Congress of
Kinanthropometry has been
confirmed!*

The scientific committee of the XIX World Congress of Kinanthropometry 2026 is pleased to announce that the highest-rated accepted abstracts from the congress evaluation process will be published in a special issue of the Journal of the International Society of Sports Nutrition (JISSN), a leading Q1 journal in the field of sports nutrition and exercise science.

This represents an important academic milestone for the conference and offers an exceptional opportunity for researchers, professionals, and students participating in the ISAK World Conference 2026 in Medellín, Colombia, to increase the visibility and scientific impact of their work.

Each accepted abstract that meets JISSN's strict requirements will include:

Individual DOI

PubMed indexing with PMID

Editorial support from a high-impact scientific journal

The special issue will be edited by Prof. Diego A. Bonilla, ISAK 3, who will oversee the editorial coordination of the congress abstracts in collaboration with the event's scientific committee.

We look forward to welcoming the international scientific community to Medellín, Colombia, for an unforgettable edition of the ISAK World Congress!

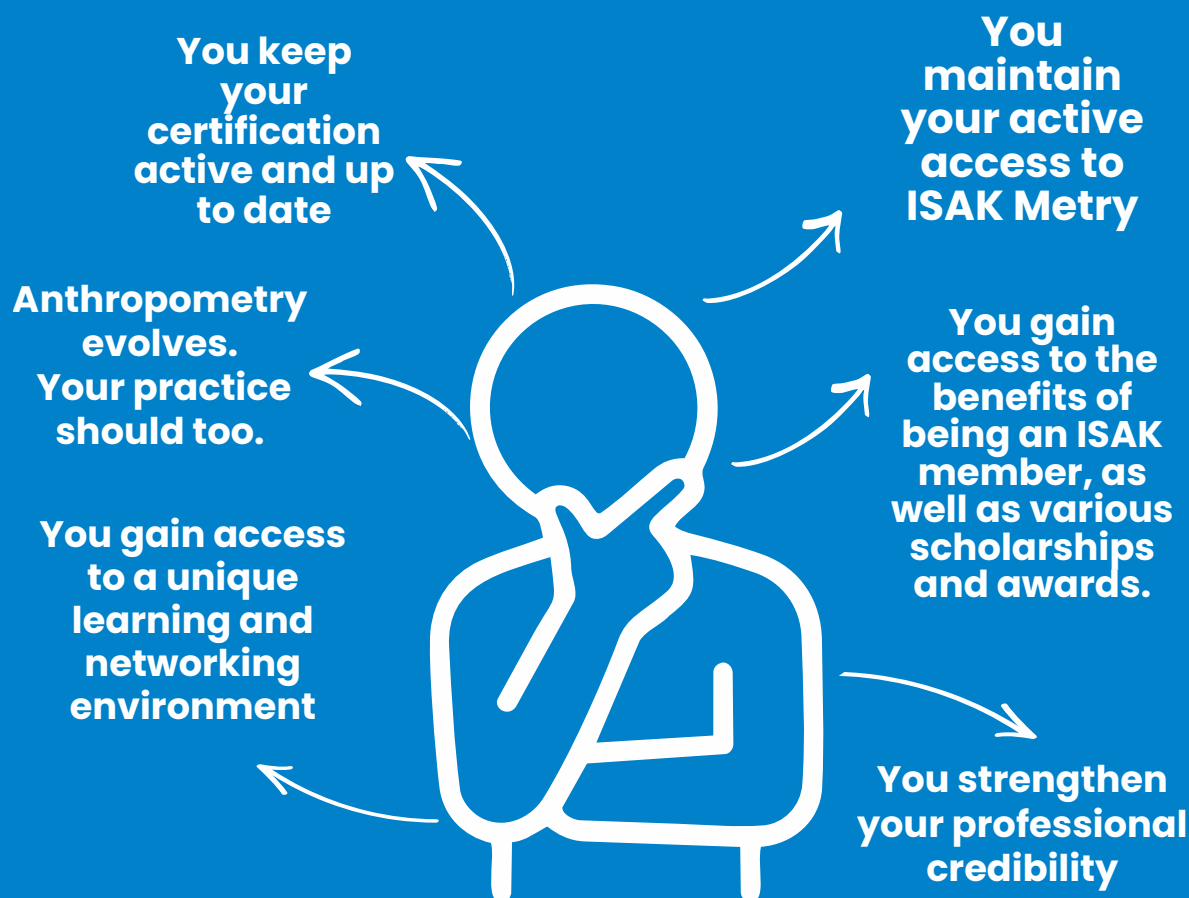




Why reaccredit at the ISAK World Congress?

ISAK reaccreditation is much more than renewing a certification; it is an opportunity to update your knowledge, strengthen your skills, and remain part of a community committed to excellence in anthropometry. Maintaining current accreditation allows you to retain access to ISAK Metry, scholarships, and awards, and continue to benefit from exclusive advantages for accredited members.

If your accreditation is nearing its expiration, the ISAK Medellín 2026 Congress will be an excellent opportunity to renew your accreditation and continue advancing your professional development alongside specialists from around the world. Because in a constantly evolving field, staying up-to-date makes all the difference.





Reminder

One of the most important aspects for ensuring the quality of reports generated by ISAK Metry is the correct entry of anthropometric data. However, there are two frequently occurring errors that can affect the proper processing of the information.

In ISAK Metry, if you do not have a measurement, you must enter value = 0

The software will automatically remove from the report all variables calculated using that measurement.

ISAK Metry does not store measurements with two decimal places.

Example:

✓ 9,5

✗ 9,55

Leaving measurement fields blank

When a particular variable has not been measured, some users choose to leave the field blank. However, this practice can cause problems in data processing.

In ISAK Metry, if you do not have a specific measurement, you must enter the value 0 in the corresponding field. This way, the system correctly interprets that the variable has not been recorded and can continue performing the available calculations with the rest of the entered information.

Furthermore, the software is designed to automatically detect these situations and remove from the final report all variables, indices, or results that depend on the missing measurement. This allows for the generation of consistent reports without displaying incomplete or potentially erroneous calculations.

Entering two decimal places for a measurement

Another common error is recording a measurement with a number of decimal places higher than that established by ISAK standards.

It is important to remember that each anthropometric variable has a specific precision defined by international measurement protocols. Including more decimal places than allowed does not improve measurement precision and can lead to inconsistencies in the database or difficulties during record review.

For this reason, it is recommended to carefully review each value before saving it and always respect the number of decimal places corresponding to each type of measurement.



ISAK Metry®: a key tool for research in kinanthropometry

Scientific research in kinanthropometry requires tools that guarantee data quality, facilitate collaborative work, and enable efficient information management. In this context, ISAK Metry®, the official software of ISAK, has established itself as a highly useful platform not only for professional practice but also for the development of research projects.

Although many members use ISAK Metry® for recording and analyzing anthropometric measurements following ISAK's international standards, the software incorporates features specifically designed to support scientific work.

Collaborative work for multicentre projects

One of the main advantages of the platform is the possibility of creating work and research groups that share the same project.

Integrated statistical tools

ISAK Metry® also allows you to automatically obtain key statistical indicators for data analysis, such as means, standard deviations, percentiles, and Z-scores. These tools streamline the initial processing of information and reduce the time required to prepare analyses.

Database management and export

The platform offers the ability to download complete databases of all registered subjects, providing an organized structure ready for subsequent statistical analysis using specialized software. This feature facilitates the management of large volumes of information and contributes to improving the efficiency of research projects.

Furthermore, standardized data export helps minimize transcription errors and promotes reproducibility of results, a fundamental aspect in any scientific work.



How to cite ISAK Metry® in scientific publications.

Researchers using ISAK Metry® in their studies can cite the tool like any other scientific software used during the research process.

APA format (7th edition)

Methodology:

The data were recorded and processed using ISAK Metry software (ISAK Metry, 2023).

Reference:

International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). (2023). ISAK Metry [Software]. <https://isakmetry.com/>

Anthropometry is also advancing through scientific research and digitalisation.

A platform at the service of science

With these features, ISAK Metry® continues to expand its role within the scientific community, providing a comprehensive solution for the collection, management, and analysis of anthropometric data. Its ability to facilitate collaboration among researchers and improve data quality reinforces ISAK's commitment to advancing research in kinanthropometry and body composition.

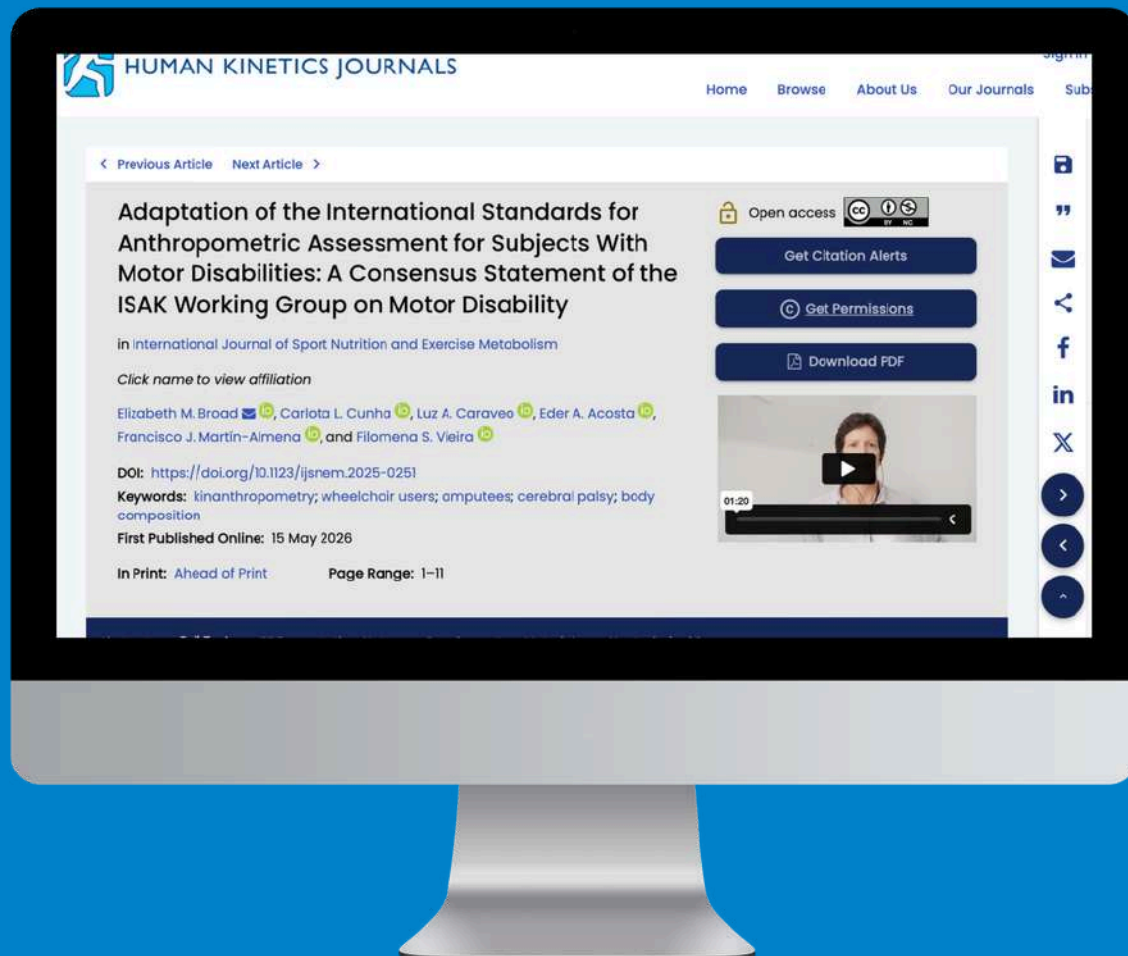
ADAPTATION OF THE INTERNATIONAL STANDARDS FOR ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT FOR SUBJECTS WITH MOTOR DISABILITIES: A CONSENSUS STATEMENT OF THE ISAK WORKING GROUP ON MOTOR DISABILITY

Anthropometric assessment, a useful tool in multiple disciplines, allows for the detection and quantification of body size, shape, proportion, and composition. However, anthropometric assessment is only truly valuable when based on systematic and standardized protocols that minimize potential sources of error during the measurement process. The International Society for the Advancement of Kinanthropometry has been working on this task since 1986, evaluating the measurement process itself and training professionals in its measurement protocol, the purpose of which is to standardize measurement procedures.

However, this protocol, including its revisions, did not account for the inherent variability in some population groups, such as people with motor disabilities. This type of disability encompasses a wide range of situations that affect a person's ability to control their own body movements or even include the absence of part or all of a limb.



Throughout 2025, Dr. Filomena Vieira led a **working group** comprised of five other ISAK kinanthropometrists with experience in anthropometric assessment of people with disabilities (**Liz Broad, Australia; Carlota Cunha, Portugal; Luz Caraveo, Mexico; Eder Acosta, Colombia; Francisco Martín-Almena, Spain**).



As a result of an extensive literature review and discussions based on the experience of the group members, this Consensus Document (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2025-0251>) has been developed, enabling the standardized collection of anthropometric measurements globally which continue to be valid, reliable and repeatable.

Importantly, this document not only suggests adaptations for each measurement in the ISAK Manual, but also outlines a series of recommendations for the entire measurement process. These include the ethical principles that should always guide the measurement process in any population group, and others that protect the safety and dignity of individuals with a motor disability.

PHYSICAL PERFORMANCE USING THE GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) DURING A NATIONAL UNIVERSITY FIRST DIVISION CHAMPIONSHIP AND ITS EFFECT ON THE BODY COMPOSITION OF A MEN'S RUGBY SEVENS TEAM IN MEXICO

Moranchel-Charros, Rene; León-José, Edgar; Franco-García, Oscar; Osorio-Cuaya, Lizbet Adriana

Paper presented at the Ibero-American Congress and published in:
Herrera Amante, C. A., Alacid Cárceles, F. and Yáñez Sepúlveda, R. (Eds.) (2025)
Applied Anthropometry III. University of Almería Press.

Introduction:

Rugby is a highly physically demanding sport, particularly in a national championship. Currently, physical actions such as counterattacks, passing, and movement are performed at a higher intensity. Furthermore, in rugby sevens, the physical abilities of endurance, agility, and speed required for competition are essential.

The Global Positioning System (GPS) is an effective tool for monitoring performance in rugby sevens. Furthermore, bioelectrical impedance analysis (BIA) and anthropometry are reliable methods in sports for determining body composition and how it influences the physical performance of university rugby players.

Regularly assessing adipose and muscle tissue provides insight into how changes in these tissues affect athletic performance. Although there is no established body composition profile for seven-a-side rugby players, it is possible to optimize it by reducing body fat percentage and increasing muscle mass proportionally according to playing position.

Throughout a tournament, fatigue sets in, physical and functional condition changes, body composition shifts, and certain anthropometric variables may change [11, 12]. It is useful to measure girths and skinfolds with a focus on athletic performance in specific body regions to obtain corrected girths and muscle cross-sectional areas [14], in order to identify changes during the course of a tournament.

However, to date, there is little research showing changes in body composition, physical performance, and cross-sectional muscle area in a men's rugby sevens team during a national championship, so further research is needed in this area.

Objectives:

To evaluate physical performance using GPS during competition and to compare changes in cross-sectional muscle area before and after the national university first-division championship for a men's rugby sevens team in Mexico.



Materials and Methods:

Informed consent was obtained from players on the men's rugby team at the Monterrey Institute of Technology and Higher Education (ITESM), Puebla Campus. A convenience sample of 8 players was selected, all of whom actively participated in the National Tournament organized by the National Student Sports Commission for Private Institutions.

Study design: quantitative longitudinal study in 2024:

- Bioimpedance (InBody120®) and anthropometric data were collected from the players one week prior to the national championship and were collected again two days after the competition concluded.
- GPS data (STATSports Apex 10 Hz®) were recorded during a training session prior to the tournament and throughout the competition across 4 games.

A descriptive analysis was performed using measures of central tendency (mean) and dispersion (standard deviation, minimum and maximum values); the analysis was conducted using Python v3.11 software.

Results and Discussion:

Before the championship, the players had a mean body mass of (80.76 ± 14.68 kg), and afterward, there was a decrease in body mass (80.48 ± 14.65 kg). Factors such as physical exertion and hydration can affect weight.

Although there is no defined muscle and fat profile in rugby sevens, cross-sectional muscle areas are highly useful; the areas of the relaxed arm and leg showed a strong linear relationship. Furthermore, since these were paired samples, it was also confirmed that, if there are statistically significant differences between the pre- and post-national assessment, in addition to serving as a control and for monitoring changes in lean body mass. On the other hand, a linear relationship was observed in the waist cross-sectional muscle area.

However, no statistically significant difference was found between the pre- and post-national tournament values ($t = -1.92$, $p = 0.09$), an expected result since this area is not considered in athletic performance.

International references in rugby sevens indicate that anthropometric characteristics require uniformity and are related to physical performance to meet the demands of competition.

Taking into account the underestimation of fat mass and overestimation of fat-free mass, body composition measurements obtained using the bioelectrical impedance analysis (BIA) method (InBody120®) showed a body fat percentage (pre-intervention average: $17.93 \pm 5.70\%$ and post-intervention average: $16.85 \pm 5.77\%$) and muscle mass (kg) (pre-test average: 37.65 ± 4.91 kg and post-test average: 37.96 ± 4.93 kg), positively influencing rugby performance.



The most representative GPS metrics considered regarding the group's physical performance were total distance in meters, distance covered per minute, and high-speed distance in meters. For total distance in meters, statistically significant differences were observed between training and national tournament games, with t-values ranging from 5.95 to 9.71 and $p < 0.001$, indicating that during training, the total distance covered was significantly greater due to the characteristics of the training situation (2700.25 ± 173.31 m) compared to the games: Game 1 (948.50 ± 232.95 m), Game 2 (1277.88 ± 399.81 m), Semifinal (1038.50 ± 492.75 m), and Final (1270.50 ± 265.97 m). No significant differences were observed between the matches ($p > 0.25$), evidently due to time controls imposed by the rules and refereeing, confirming that the total distances covered during the tournament were similar.

However, the results regarding distance covered per minute confirm that there are clear differences between training and competition; the main significant difference was between training (average 45.25 ± 2.82 m/min) and is consistent with previous findings that contextual factors [19], such as competing in the national tournament final, which demands greater physical exertion (average 63.50 ± 13.24 m/min), $p < 0.05$. Comparisons between matches suggest similar behavior.

Finally, no statistically significant differences were observed in the high-speed distance in meters between matches during the tournament ($p > 0.05$), with similar physical performance throughout the national competition.

The match that showed the best physical performance and, therefore, the highest intensity was Match 2 (236.63 ± 106.40 m), coincidentally the match against the team they also faced in the final. It is normal for fatigue to accumulate as the tournament progresses, for performance not to be sustained, and for this to increase the risk of injury.

Conclusions:

This study demonstrates that there are significant changes in body composition and muscle cross-sectional area among university rugby sevens players before and after a physically demanding championship. These changes are likely due to physical exertion, the distance covered in each match, accelerations, and the athletes' physical condition throughout the competitive season. Physical qualities and characteristics are proportional to the level of competition, technical-tactical demands, and physical requirements; therefore, these must be considered when planning physical conditioning, training, monitoring, and follow-up for athletes [22, 23], to enhance their performance and even prevent injuries. However, there is a limitation regarding sample size. Therefore, it would be valuable to conduct further studies, both with a larger number of players and over a longer time span, to compare tournaments as well as players in a highly physically demanding sport such as Rugby Sevens.





BODY PROPORTIONALITY AND RATE OF FORCE DEVELOPMENT IN HIGH-PERFORMANCE BRAZILIAN JIU-JITSU ATHLETES

Lozano Martínez, K. O., Molina Hernández, V. P., & Miranda Flores, D. P. (2026). Body Proportionality and Rate of Force Development in High-Performance Brazilian Jiu-Jitsu Athletes. *Horizonte Académico*, 6(1), 1327–1336.

<https://doi.org/10.70208/3007.8245.v6.n1.403>

Abstract:

The present study aimed to describe the rate of force development (RFD) during hip abduction and analyze its relationship with body proportionality variables in high-performance Brazilian Jiu-Jitsu athletes from Veracruz. A cross-sectional study with a quantitative approach and descriptive scope was conducted in a mixed team composed of 15 athletes (10 men and 5 women), aged between 15 and 44 years.

Anthropometric assessments were performed according to the ISAK protocol, including body mass, stretch stature, sitting height, arm span, and iliospinale height.

Maximum strength and rate of force development were evaluated through an isometric hip abduction test using load cells from the G-Force dynamometry system.

Data were analyzed using the SPSS statistical package, version 22. The results showed a positive correlation between iliospinale height and the rate of force development. Overall, lower limb proportionality may influence the ability to generate force rapidly during hip abduction. It is concluded that anthropometric variables associated with body proportionality may play an important role in neuromuscular performance in Brazilian Jiu-Jitsu athletes.



EFFECTS OF A WEARABLE-BASED INTERVENTION IN OVERWEIGHT AND OBESE ADOLESCENTS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL CONSIDERING GENDER, BASELINE ACTIVITY, AND INTERVENTION EXPOSURE. WEARABLE TECHNOLOGIES.

Mateo-Orcajada, A., Vaquero-Cristóbal, R. & Abenza-Cano, L. (2026). Effects of a wearable-based intervention in overweight and obese adolescents: A randomized controlled trial considering gender, baseline activity, and intervention exposure. *Wearable Technologies*.

Abstract:

This study evaluated the effects of a 12-week wearable-based intervention promoted through Physical Education classes on physical activity, body composition, physical fitness, and psychological well-being in 73 overweight and obese adolescents aged 12 to 16 years, considering gender, baseline activity, and intervention exposure. Physical activity, body composition, physical fitness, and psychological variables were assessed before and after the intervention.

The experimental group used a wearable device (Xiaomi Smart Band) to record three weekly sessions with step goals progressively increasing from 5,000 to 12,500 steps, while the control group continued their regular routine. Overall, participants in the experimental group showed significant improvements in perceived physical activity ($p=0.048$) and reductions in body mass index ($p=0.007$), fat mass ($p<0.001$), and the sum of three skinfolds ($p=0.002$), with more pronounced benefits observed in females and adolescents with low baseline activity.





WEARABLE-BASED INTERVENTION IN ADOLESCENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY

STUDY

To evaluate the effects of a 12-week intervention using wearables through Physical Education classes on physical activity, body composition, physical fitness and psychological well-being in adolescents with overweight and obesity.

73 adolescents aged 12–16 with overweight and obesity



FACTORS CONSIDERED



STUDY DESIGN



INTERVENTION



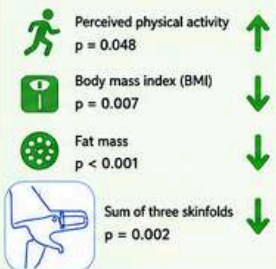
Physical activity, body composition, physical fitness, and psychological variables were assessed before and after the intervention.

EVALUATED VARIABLES

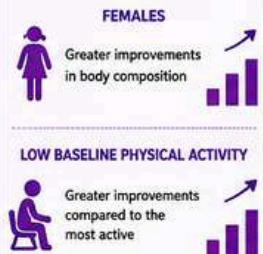
- PHYSICAL ACTIVITY**
 - Perceived physical activity
- BODY COMPOSITION**
 - Body mass index (BMI)
 - Fat mass
 - Sum of three skinfolds
- PHYSICAL FITNESS**
 - Abdominal endurance and other tests
- PSYCHOLOGICAL WELL-BEING**
 - Self-esteem
 - State of anxiety
 - General well-being

MAIN RESULTS

SIGNIFICANT IMPROVEMENTS IN THE EXPERIMENTAL GROUP



WHO BENEFITED THE MOST?



IMPORTANCE OF EXPOSURE TIME



OTHER FINDINGS



CONCLUSION

Wearable-based interventions promoted through the school context can effectively improve body composition in adolescents with overweight and obesity, particularly in females and previously inactive individuals.

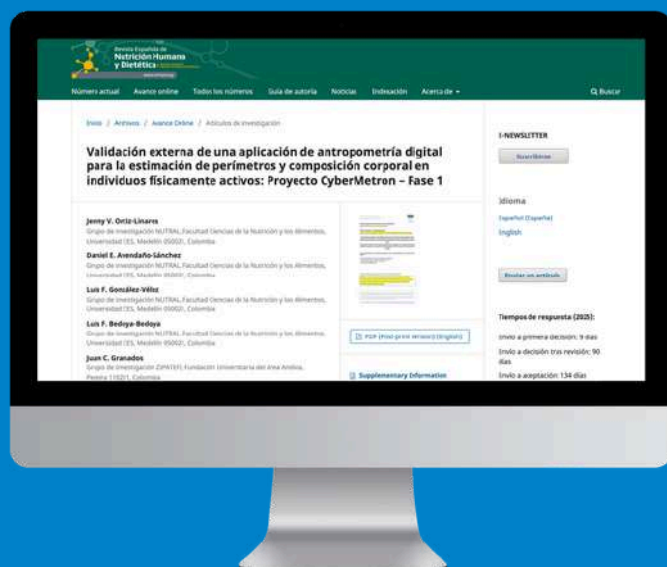


However, the impact on physical fitness and psychological outcomes remains limited.

Furthermore, participants with longer intervention exposure (≥ 8 weeks) achieved more consistent improvements in fat-related variables compared to those with shorter exposure, indicating that sustained adherence is a critical determinant of effectiveness.

However, improvements in physical fitness were limited to abdominal endurance, and no significant changes were found in psychological well-being.

In conclusion, the results suggest that wearable-based interventions promoted through the school context can effectively improve body composition in overweight and obese adolescents, particularly among females and previously inactive individuals, although the impact on physical fitness and psychological outcomes remains limited.



EXTERNAL VALIDATION OF A DIGITAL ANTHROPOMETRY APPLICATION FOR ESTIMATING GIRTHS AND BODY COMPOSITION IN PHYSICALLY ACTIVE INDIVIDUALS: THE CYBERMETRON PROJECT – PHASE 1.

Ortiz-Linares JV, Avendaño-Sánchez DE, González-Vélez LF, Bedoya-Bedoya LF, Granados JC, Cardozo LA, Castillo-Daza CA, Franco-Hoyos K, Duque-Zuluaga LT, Petro JL, Bonilla DA. **External validation of a digital anthropometry application for estimating girths and body composition in physically active individuals: The Cybermetron Project – Phase 1.** *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2026; 30(2), e2577.

<https://doi.org/10.14306/renhyd.30.2.2577>

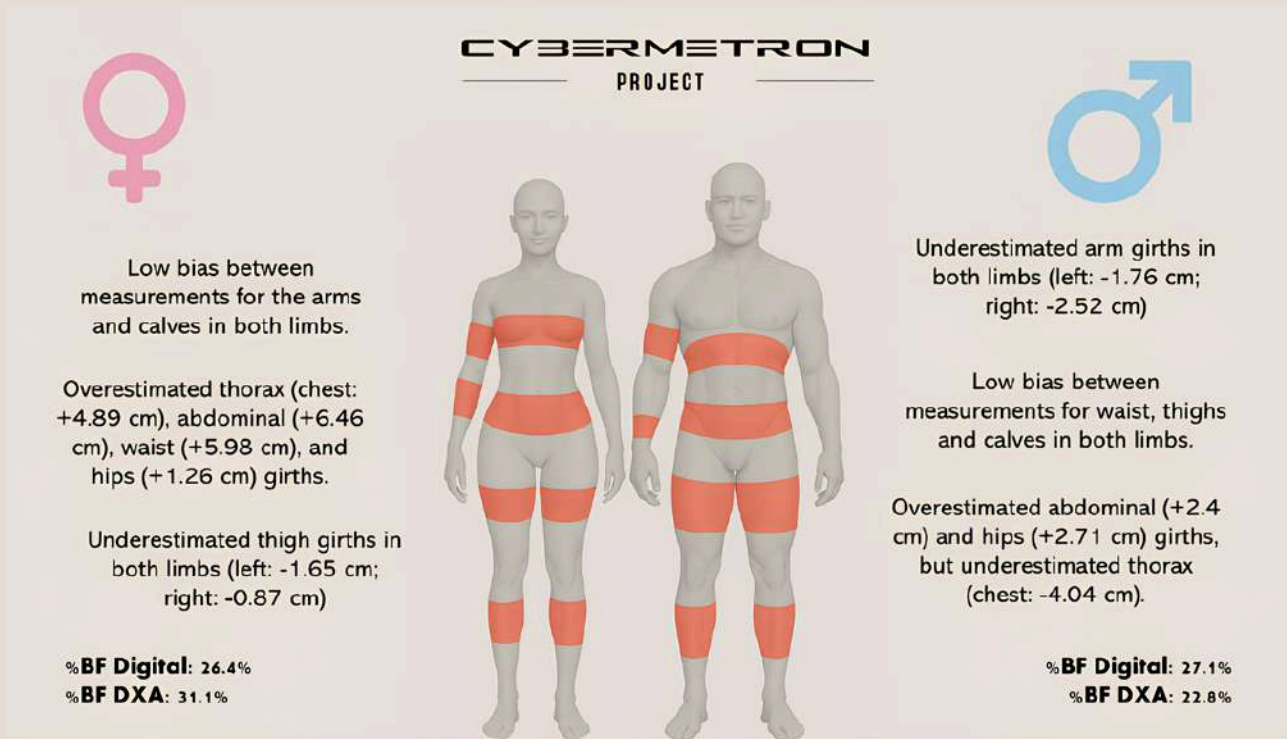
Introduction:

Body composition assessment is essential for evaluating nutritional status, which influences physical performance and overall health. In recent years, digital anthropometry (DA) has emerged as a user-friendly tool that provides rapid and non-invasive estimates of anthropometric variables and body composition without the need for expensive equipment. However, external validation is still needed.

Methods:

This cross-sectional study, conducted as part of phase 1 of the CyberMetron Project, aimed to externally validate a DA smartphone application by comparing its girth estimates against ISAK-standardized manual techniques and its body composition estimates against dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) in physically active individuals. Robust statistics, correlation and agreement analyses were performed.





Results:

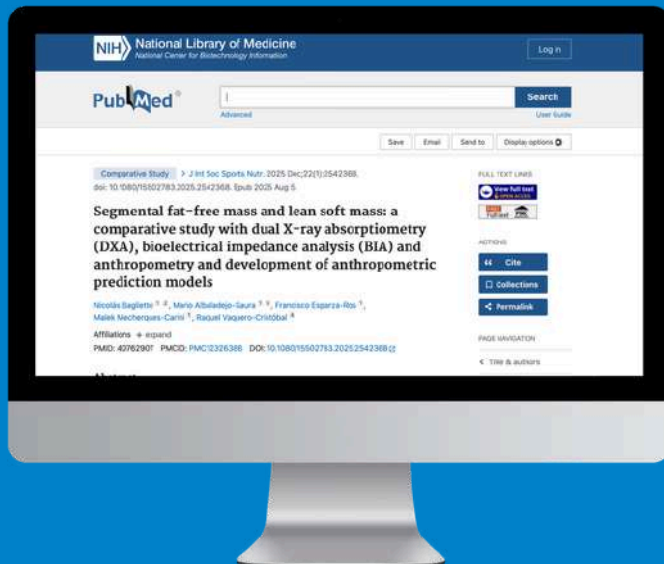
A total of 141 adults (69F, 72M; 28.1 [5.9] years; 67.3 [11.4] kg; 166 [8.7] cm) participated in this study. The DA application showed low-to-moderate correlation ($r < 0.5$) and low concordance (Linn's coefficient, $CCC < 0.3$) against girths measured under ISAK standards as well as low concordance and significant biases in body composition assessed by DXA.

In women, the application consistently overestimated central girths but underestimated thigh girths and body fat percentage (26.4% vs. DXA: 31.1%).

In men, it underestimated arm and thorax girths while showing low bias for waist and thighs, with body fat overestimation (27.1% vs. DXA: 22.8%).

Conclusions:

Based on our findings, the methodological rigor of ISAK-standardized manual anthropometry is particularly relevant for initial diagnostics and precise adjustments in sports nutrition, while future research could explore a hybrid human-machine approach, leveraging the accessibility and reliability of DA for longitudinal monitoring of nutritional status.



SEGMENTAL FAT-FREE MASS AND LEAN SOFT MASS: A COMPARATIVE STUDY WITH DUAL X-RAY ABSORPTIOMETRY (DXA), BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS (BIA) AND ANTHROPOMETRY AND DEVELOPMENT OF ANTHROPOMETRIC PREDICTION MODELS

Baglietto N · Albaladejo-Saura M · Esparza-Ros F ·
 Mecherques-Carini M · Vaquero-Cristóbal R
 International Kinanthropometry Chair, UCAM Universidad
 Católica de Murcia | Universidad de Murcia

Introduction:

Body composition in athletes has historically been analysed from a global perspective, with limited attention to regional mass distribution. However, segmental assessment is essential in disciplines with asymmetric demands, functional rehabilitation, and the monitoring of training or body composition interventions.

A frequently overlooked issue in the literature is the distinction between fat-free mass (FFM) and lean soft mass (LSM). FFM comprises water, proteins, minerals, glycogen, and essential lipids, and includes bone mineral content (BMC). LSM excludes both non-essential fat and BMC. Both terms have been used indistinctly and inappropriately in numerous publications, hindering scientific comparability and replicability.

Objectives:

The study had three objectives: (1) to analyse intra-subject differences between DXA, BIA, and ANT in the estimation of segmental mass, FFM, and LSM across five segments; (2) to evaluate the agreement of BIA and previous anthropometric equations against DXA; and (3) to develop new sex- and segment-specific anthropometric prediction equations, using DXA as the reference method in this study.

A cross-sectional descriptive study was conducted with 258 young adults: 157 men and 101 women; mean age: 22.37 ± 3.41 years; range: 18–35 years; all of Caucasian ethnicity. Assessments were performed using DXA (Hologic Horizon), segmental multifrequency BIA (TANITA MC-780MA), and the full ISAK profile, measured by two ISAK Level 3 certified anthropometrists.

KEY FINDINGS OF THE STUDY

Differences Between Methods	Sex Matters	New Equations
DXA, BIA, and ANT differed significantly in most segments ($p \leq 0.049$). BIA overestimated segmental mass in the trunk and upper limbs, and underestimated it in the lower limbs. Previous anthropometric equations showed systematic bias: Ritchie et al. underestimated values, whereas Scafoglieri et al. overestimated them.	Sex significantly influenced most comparisons ($p \leq 0.032$). Women showed greater differences in the trunk and upper limbs. Equations should be sex-specific.	High predictive capacity: $R^2 > 0.750$ in all body segments. Developed using DXA as the comparative reference in 258 young adults aged 18–35 years. They include both hemibodies, right and left, without assuming body symmetry

Strict control was applied to hydration status ($USG \leq 1.020$), previous physical activity, dietary intake, supplementation, and, in women, menstrual cycle phase, with assessment between days 8 and 21. Five segments were evaluated. Statistical analysis included repeated-measures ANOVA, ANCOVA with sex as a covariate, Bland–Altman agreement analysis, and forward stepwise multiple linear regression, using DXA as the reference for the development of the new equations.



CONCEPTUAL FIGURE: Comparison of methods for segmental body composition assessment

DXA Dual-energy X-ray Absorptiometry <u>REFERENCE METHOD</u>	BIA Bioelectrical Impedance Analysis <u>REFERENCE METHOD</u>	ANT Anthropometry - Full ISAK profile <u>NEW TOOL</u>
+ Advantages > High precision and replicability > SW + FFM + LSM segmental > Both hemibodies (R/L) - Limitations > High cost, limited availability > Exposure to x-ray radiation > Requires specialist technician > Considered a reference method for BMC but not necessarily for FFM and LSM	+ Advantages > Fast and non-invasive > Segmental multifrequency BIA > Estimates SW + FFM + LSM - Limitations > Sensitive to hydration status > Not interchangeable with DXA > Overestimates the trunk and upper limbs > Underestimates the lower limbs	+ Advantages > Accessible and low cost > New equations: $R^2 > 0.750$ > Robust to external factors - Limitations > Requires anthropometrists with ISAK certification > Greater time required for measurement > Previous equations for FFM estimation had limited validity

Results:

Significant differences between methods were observed in most segments and variables ($p < 0.05$). Bland–Altman analysis showed a general lack of agreement between DXA and BIA or ANT ($p < 0.001$). Sex significantly influenced the comparisons ($p \leq 0.032$) in most of the variables analysed.

BIA tended to overestimate segmental mass and FFM in the trunk and upper limbs, and to underestimate them in the lower limbs. Previous anthropometric equations by Ritchie et al. showed systematic underestimation, whereas those by Scafoglieri et al. showed systematic overestimation. The new anthropometric equations showed high predictive capacity ($R^2 > 0.750$ in all segments), with slightly lower values in the upper limbs of women for FFM and LSM ($R^2 = 0.688\text{--}0.723$). The main predictors were body mass, corrected girths, segmental lengths, and bone breadths.

BEYOND THE NUMBER: PRACTICES AND PERCEPTIONS OF ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT IN PROFESSIONAL FOOTBALL PLAYERS

Sol Ailén Travani, BSc in Nutrition, MSc in Sports
Nutrition Buenos Aires, Argentina

Anthropometry is routinely used in professional football as part of physical monitoring and nutritional planning. Its application is well established and supported by scientific literature. However, there is limited evidence regarding how these practices are implemented in daily club settings — in terms of frequency, responsible professionals, context, and communication — and how they are experienced by the players themselves.

In 2025, a survey was conducted among 40 professional football players competing in Argentina's First Division and Primera Nacional, with the aim of describing current body mass monitoring and anthropometric assessment practices, as well as exploring players' perceptions of these measurements.

The results revealed a high frequency of body mass monitoring: nearly half of the players reported being weighed daily, while 67.5% indicated undergoing anthropometric assessments monthly and 22.5% every two weeks. Although most measurements were performed by nutrition professionals and players reported receiving feedback, only 40% stated that the purpose of these evaluations was always clearly explained.

Furthermore, only half reported that assessments were consistently conducted in a private setting.

Another finding was that 65% of players reported modifying their food intake out of concern about measurement results, and approximately one-third experienced anxiety or emotional discomfort associated with frequent weighing.

Although 95% of the measurements were conducted by the nutrition department, only 37% of players identified this area as primarily responsible for defining body composition goals, whereas coaching staff were perceived as influential by a larger proportion (62.5%).

This difference suggests that the interpretation and use of anthropometric data are not limited to the technical domain but are influenced by team dynamics.



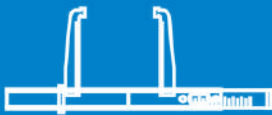
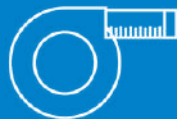
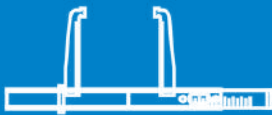
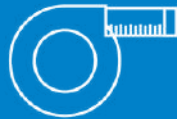
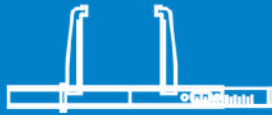
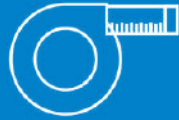
Science and Kinanthropometry

In the open-ended question, a recurring theme emerged: the need for greater communication and professional support. As one player expressed, "Don't measure us like machines."

These results do not question the technical value of anthropometry. On the contrary, they reinforce the importance of its appropriate implementation. Methodological standardization, respect for privacy, and clarity of objectives are part of the evaluator's ethical framework.

Anthropometric assessment practices in professional football are characterized by high frequency and heterogeneous implementation, not always accompanied by clear communication or conditions that safeguard player well-being. These findings suggest the need to review anthropometric practices from an ethical and interdisciplinary perspective, considering both the impact on player well-being and performance.





Contact
social@isak.global

