

March 2022

ISAK NEWSLETTER

Edition XLII



NEW



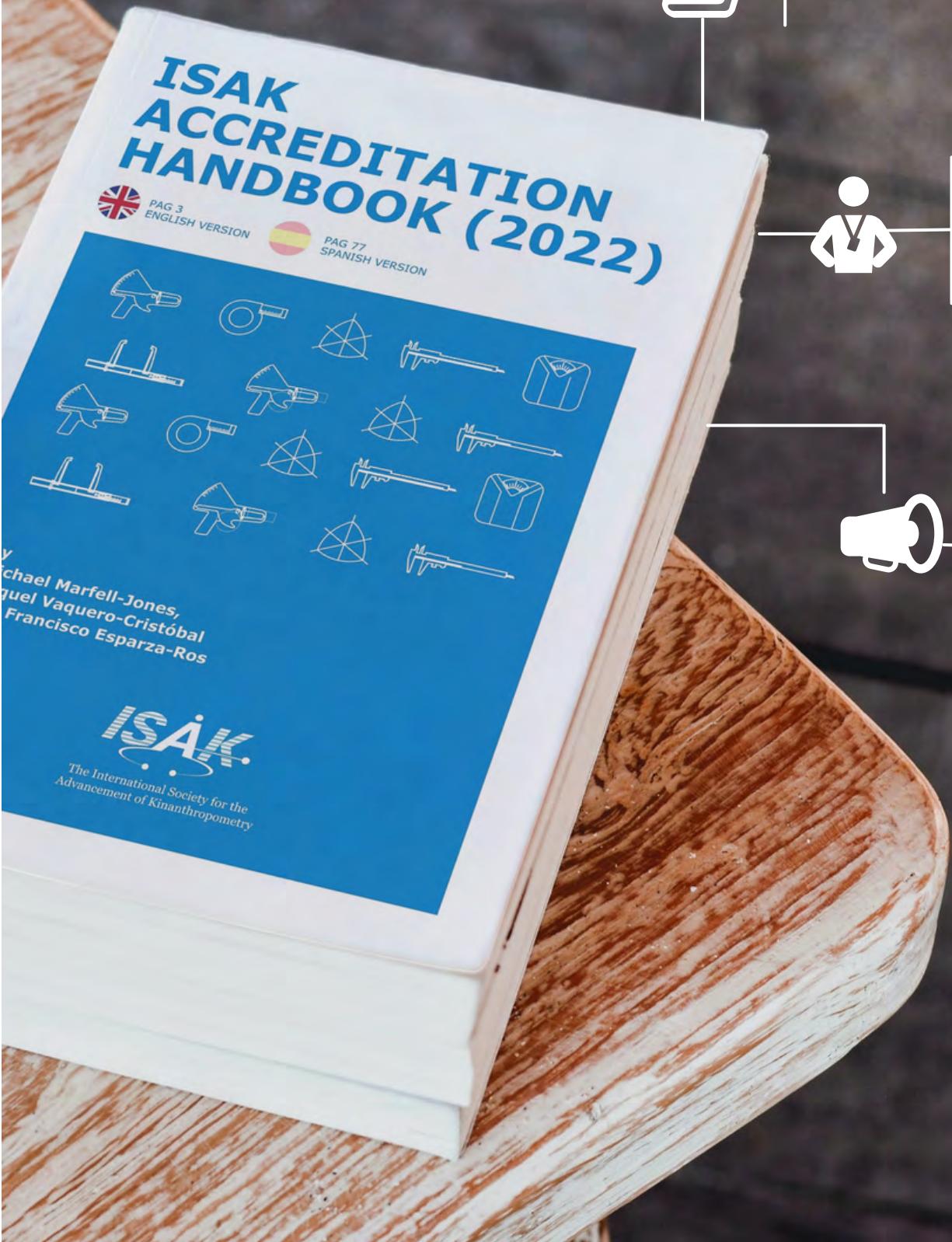
Instruction guide
for ISAK courses.

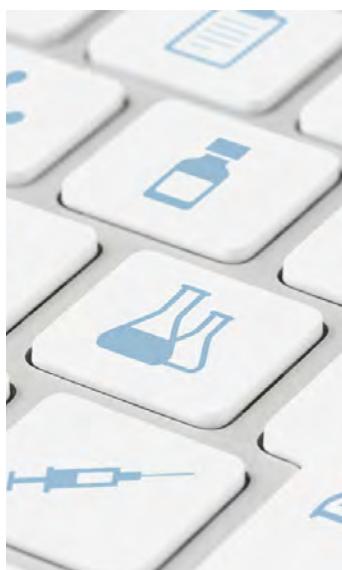


Only for
instructors Level
3 and 4.
Download on
the web within
the internal
profile.



Great news in the
the attached
documents to
support the
dynamics of the
Course.





INDEX



- 01 [PRESIDENT'S CORNER/ P 5](#)
- 02 [SECRETARY GENERAL'S REPORT/ P 6-7](#)
- 03 [BIOGRAPHY/ P 8](#)
- 04 [NEWS/ P 9-13](#)
- 05 [WORLD CONFERENCE/ P 15-17](#)
- 06 [SCIENCE AND KINANTHROPOMETRY/ P 18-22](#)
- 07 [ISAK IN FIGURES/ P 23](#)
- 08 [SAFETY CONSIDERATIONS/ P 24](#)

ÍNDICE



- 01 [EL RINCÓN DEL PRESIDENTE/ P 30](#)
- 02 [INFORME DEL SECRETARIO GENERAL/ P 31-32](#)
- 03 [BIOGRAFÍA/ P 33](#)
- 04 [NOTICIAS/ P 34-38](#)
- 05 [CONGRESO MUNDIAL/ P 39-41](#)
- 06 [CIENCIA Y CINEANTROPOMETRÍA/ P 42-46](#)
- 07 [ISAK EN NÚMEROS/ P 47](#)
- 08 [CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD/ P 48](#)

NEW



**Call for original manuscripts for publication in the
International Journal of Kinanthropometry**

The International Journal of Kinanthropometry (IJK), the official journal of the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK), is a peer-reviewed, open-access, indexed journal with DOI. The journal publishes two issues a year (June and December). There are no publication fees or any other charges involved. The International Journal of Kinanthropometry is available at www.ijok.org.

The IJK publishes research articles, reviews and case studies from any discipline involving in-vivo, anthropometric measurement.

Authors are invited to submit their manuscripts, either in English or Spanish, through the IJK's online submission system at www.ijok.org. The Article Template, along with instructions to authors, is available in both English and Spanish.

01

President's Corner

COVID, mainly the Omicron strain, is still very much with us, so I hope that as many members as possible are vaccinated and boosted and that, at all times, your own health and the health of those you come into contact with is your number one priority.

The Secretary-General has done a great job in promoting our upcoming conference in Alicante, so I shan't labour the point other than to say I have been to Alicante a number of times and it is indeed a great conference and holiday destination. If you are planning to attend from outside Spain, please make yourself aware of any documentation you will need to enter Spain and don't forget to arrange your travel insurance in plenty of time. It is wise also to check the typical temperatures to be expected in Alicante in July – the height of the Spanish Summer - so you can be prepared.



The offering of ISAK courses continues to rebuild to former levels. Thank you to all those that have made this happen and keep up all the good work in minimising infection transmission of all types. As well as this returning "business as usual", the Secretariat is very busy with the ISAK Metry programme development. Good progress is being made and, on your behalf, I thank all Secretariat staff concerned for the extra workload this involves. The finished article will be made available to you all as soon as it is ready.

I also want to thank the Secretariat once again for its sterling work on gaining further recognition for ISAK as an accredited ISO 9001 organisation. The significant paperwork involved plus a major accreditation evaluation visit places yet further strain on the Secretariat, but the team and the ISAK Council feel that it is more than worth it for your benefit.

This issue brings a wide range of topics for both your interest and your knowledge benefit. I'm sure you will enjoy reading them.

Prof. Mike MARFELL-JONES
President



02

Secretary General's Report

THE NEWS OF THE YEAR AT ISAK: FINALLY ALICANTE 2022!

For the ISAK General Secretariat it is a great joy and satisfaction to celebrate the XVII Edition of the ISAK World Congress of Kineanthropometry.

After the last edition held in Chile in 2018, the desire to meet all the anthropometrists who are part of the great ISAK family is immense. After its postponement up to two times (2020 and 2021), it is a relief and a great satisfaction that finally the World Congress will be held in the beautiful Spanish city of Alicante from the 14th to the 16th of July. A population that from its University (UA) has been committed since the first date on which we were going to celebrate it. A Spanish region that I also have the great fortune to know closely, as it is a neighbour of Murcia, where the headquarters of the ISAK General Secretariat is located.

Alicante is a Mediterranean city that stands out for its pleasant climate and its beaches. It is the capital of a province and is full of the services that characterise the high quality of life in Spain. This quality of life leads our country, and specifically the cities within the Mediterranean arc, to be the first in Europe in life expectancy according to international organizations such as the World Bank.

Thanks to its beaches and mild climate, the province of Alicante is one of the favourite tourist destinations for foreign visitors who come to Spain at any time of the year. And this is no coincidence.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



SECRETARY GENERAL'S REPORT

In addition to the unbeatable surroundings, the Congress brings us the news we have all been waiting for: normality after the pandemic is arriving. A return to our previous activities can only be a symbol of progress and the relevance of Science in our society. Moreover, Spain has shown itself to be one of the most efficient European countries in terms of vaccination processes. Currently, more than 82% of the population in Spain is fully vaccinated, which makes us one of the countries in the region with the highest rate of acceptance of the vaccine by the population.

This is all news, both logistical and cultural, as well as research news, which motivates and excites us to hold an excellent World Congress, hopefully with many novelties that all ISAK members will enjoy and also with the illusion of meeting again after so long without being able to share our friendship and our knowledge from the proximity that this Congress in Alicante (Spain) will provide us with.

For all these reasons, from these lines and from the General Secretariat, I can only encourage all the friends who are part of ISAK to attend. It will be an unforgettable few days.



The incessant and growing research activity that characterises the members of ISAK will also be a protagonist at the World Congress. We will soon be announcing the grants and prizes that will be awarded over the three days of the Congress.

Dr. Francisco Esparza-Ros
Vice-President & Secretary-General



03

Biography

Dr. José Ramón Alvero

Professor Dr. José Ramón Alvero Cruz passed away on December 7, 2021, at the age of 64, after several years fighting against a degenerative disease, too soon.

Dr. Alvero-Cruz was a Full Professor at the University of Málaga, Spain where he trained a multitude of specialists in Sports Medicine. He was a Medical Doctor and PhD in Sports Medicine with a deep passion for Sports Sciences which led him to obtain his second doctoral degree in this area of knowledge in 2017. His scientific production is impressive in quality and quantity of publications, many of them in the field of anthropometry and body composition. Surprisingly, despite the progression of his disease, he published more than 14 articles in 2021 and reviewed more than 80 publications in the last two years. As a professor, he stood out for his rigor, excellence, dedication, and enthusiasm, always showing great respect and affection, which he also received from his students. As a mentor to numerous doctoral students, some considered him more than a simple supervisor, he was kind of "academic father", hugely generous sharing his knowledge, collaborative, honest, and always willing to support.

From 2012 to 2021 he was the president of the Spanish Group of Kinanthropometry, founding and honorary member of the Ibero-American Network of Researchers in Applied Anthropometry and honorary member of the Spanish Society of Sports Medicine. José Ramón filled everything he did with passion and managed to spread that same feeling to those who accompanied him in the many and diverse projects he developed throughout his life.



Anthropometry and body composition had a very special place within his interests, and not only in the field of research. His measuring skills and precision were comparable to those of a virtuous musician, or rather, of a top-level athlete. He enjoyed disseminating the science he produced, whether through lectures in which he captivated his listeners or through the multitude of chapters and books about anthropometry in which he participated as an author. He often quoted phrases of his own like "anthropometry is deceptively easy" or "a single anthropometry is of little use" inciting to relate it to other aspects such as sports performance or any kind of intervention. Another of his greatest passions was cycling, which led him to participate in a multitude of cycling events at the highest level as physician and research scientist. He enjoyed telling his experiences, almost as much as those of us who listened to him. His connection with this sport led him to be a doctor for the Tour of Andalusia for 25 years.

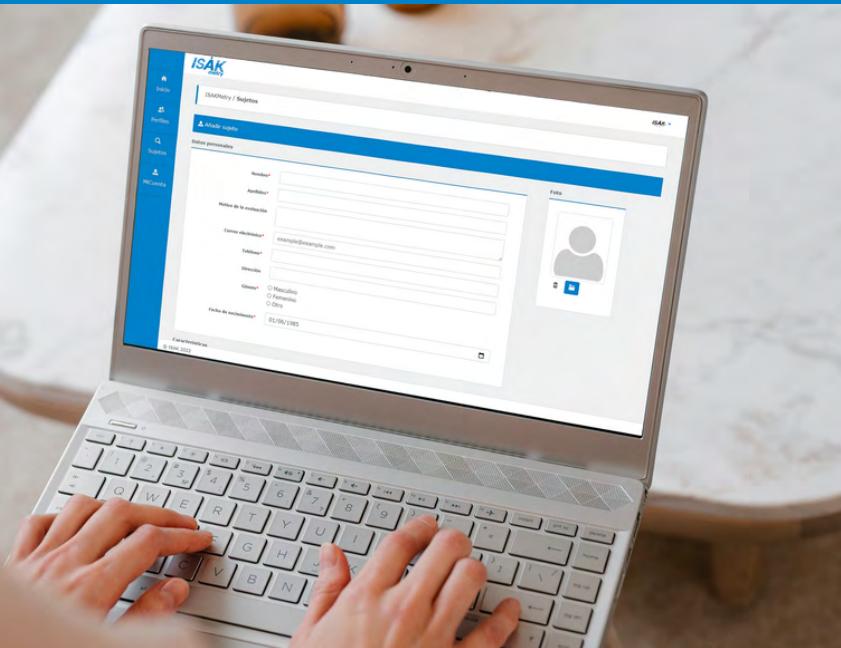
The memory of José Ramón prints us a huge smile every time we recall him, something that he was sharing with us during his entire life. All of us who were lucky enough to share our time with him feel very fortunate to have known him and a little more alone. More than a professional colleague, he was an exceptional friend and part of our family. We would like to send a big hug to his wife Carmen and his son Adrián.

Thank you for so much, Ramón. Always in our memory and in our hearts.



04

News



ISAK Metry, the new official and free of charge ISAK tool to store and study all your patients' measurements.

ISAK Metry will become the official and free software for the supply of anthropometric results. The ISAK General Secretariat has been developing a detailed work for the benefit of all ISAK members.

ISAK Metry will allow measurements to be downloaded to obtain the corresponding reports from any mobile device and tablet.



The goal of this application is that any anthropometrist with a current membership will have completely free access to this tool. It will allow to store the measurements of the subjects and is intended to be the key tool in the daily work of the anthropometrist.



04

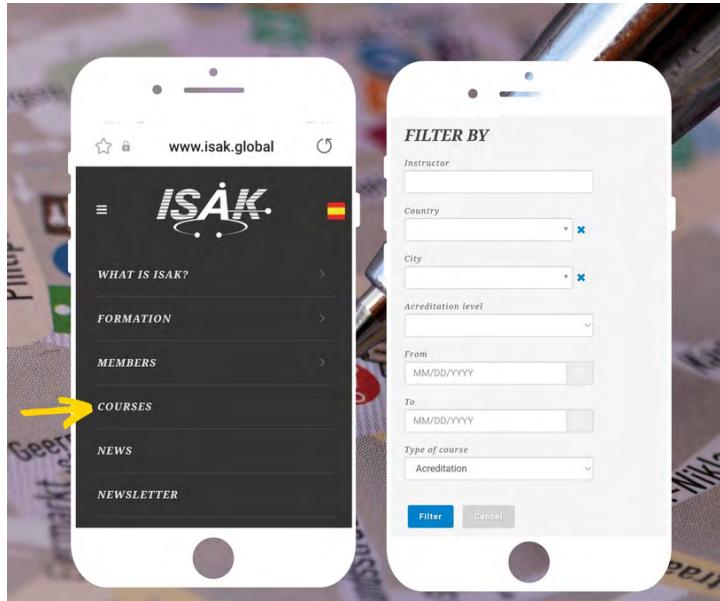
News



ISO 9001 TO THE SECRETARY'S MANAGEMENT SYSTEM

ISAK's General Secretary has renewed its ISO 9001 certification for the forth year. This standard is the best guarantee of transparency in the service of ISAK members.

It introduces tools that anticipate changes in order to maintain the integrity of the system, the availability of resources and the allocation of responsibilities.



HOW TO CONSULT THE NEXT ISAK OFFICIAL COURSES

In a very simple way, the ISAK website offers the possibility to know the next ISAK Official Course that is held in each place of the world.

By accessing the course section of the website and using the filters, you can find the most suitable course by country, city, course level, instructor or date.

<https://www.isak.global/CoursesCalendar>





KINANTHROPOMETRY ARTICLE AWARD '21

The annual call for entries for the "Prize for the best article on Kinanthropometry published in 2021" ended on 28 February and is open to published research in which Kinanthropometry is a key tool.

The evaluation for choosing the winner will be based on the impact factor, JCR quartile and the importance of the research for the advancement of Kinanthropometry.

GRANTS FOR THE WORLD CONGRESS

As a global Society, ISAK seeks to make information as accessible as possible to all. It is for this reason that in cases such as the World Congress of Kinanthropometry, grants are awarded to support attendance.

On this occasion, those that were delivered in 2020 and were not carried out due to the pandemic will be extended.



FROM LEVEL 2 TO LEVEL 3: SCHOLARSHIPS FOR COUNTRIES WITH FEW INSTRUCTORS

The ISAK Executive Council has awarded a scholarship to support promising Level 2 anthropometrists in countries with no ISAK Level 4 instructors and few ISAK Level 3 instructors.

In this way, the grant recipients will achieve Level 3 accreditation, which could improve the supply of Level 1 and Level 2 courses in their countries.



04

News



ISAK OFFICIAL COURSES DO NOT AWARD CERTIFICATES OF ATTENDANCE

The ISAK General Secretariat reminds the instructors that they should not issue any type of certificate of attendance for any of the levels in order to avoid confusion among the attendees between the certificate that the instructors give them for attending and the official ISAK certificate as an anthropometrist accredited by the Society.

In this way, we wish to emphasize to students that the official ISAK certificate is the only document they should receive upon the end of the course and is the only one that supports its completion.

FOR INSTRUCTORS LEVEL 3 AND 4

ACCREDITATION OR REACCREDITATION

The certificates for accreditation and reaccreditation courses are different. For this reason, it is imperative that when applying for a reaccreditation course it is only when only reaccreditations are to be carried out in the course. If both accreditations and reaccreditations are to be carried out, an accreditation course must be requested.

On the other hand, there are very specific requirements for blended courses which are set out in detail on the following page.



IMPORTANT ASPECTS IN HYBRID LEARNING COURSES

Courses must be requested two months in advance of the course. They can only be requested less than two months in advance when there is a real reason that justifies that the course could not be organized less than two months in advance.

	ATTENDANCE COURSES	HYBRID COURSES	REACCREDITATIONS
Requirements LEVEL 1	Total minimum hours:	24 hours	24 hours
	Minimum number of course days	3 days	minimum 1 day of online theory + 3 days of classroom practice.
	Minimum hours of theory:	6 hours (in-person)	6 hours (online)
	Minimum hours of practice:	18 hours (in-person) in a minimum of 3 days	18 hours (in-person) in a minimum of 3 days
Requirements LEVEL 2	Total minimum hours:	32 hours	32 hours
	Minimum number of course days	4 days	minimum 1 day of online theory + 3 days of classroom practice.
	Minimum hours of theory:	10 hours (in-person)	10 hours (online)
	Minimum hours of practice:	22 hours (in-person) in a minimum of 4 days	22 hours (in-person) in a minimum of 3 days
Requirements LEVEL 3	Total minimum hours:	52 hours	The following courses cannot be taught Level 3 courses cannot be hybrid learning
	Minimum number of course days	6 days	
	Minimum hours of theory:	18 hours (in-person)	
	Minimum hours of practice:	38 hours (in-person) in a minimum of 6 days	

The total hours must coincide with the sum of the online theory hours plus the hours of classroom practice.

The days of classroom practice must be within the dates of the course.



The ISAK General Secretariat reminds instructors that they should not issue any type of certificate of attendance for any of the levels in order to avoid confusion among attendees between the certificate that the instructors give them for attending and the official ISAK certificate as a member, being the official ISAK certificate the only certificate they have to receive.



ADVERTISE YOUR PRODUCT OR SERVICE IN THE ISAK NEWSLETTER

The ISAK Newsletter offers users and companies advertising space at different rates for the promotion of their products.

Consult conditions through
social@isak.global.



05

World Congress



**XVII WORLD CONGRESS OF KINANTHROPOMETRY
ALICANTE (SPAIN) | 14-16 JULY 2022**



Follow us!

 <https://www.facebook.com/ISAK.UA.20/>

 @isak_ua_2022

 @isak_ua_2022

 <https://web.ua.es/es/world-conference-isak/xvii-congreso-mundial-de-cineantropometria.html>



NEWS XVII WORLD CONGRESS OF KINANTHROPOMETRY

We are impatient to meet the next July at the University of Alicante to celebrate the XVII World Conference of Kinanthropometry. For this and following the Conference topics, we are preparing a scientific program of great interest and application for anthropometrists through the collaboration of speakers of recognized international prestige.



Aspects related to the assessment of body composition in sports performance, health and development cooperation, the use of visual resources as a learning method, as well as the use of tools technologies for body composition analysis will be addressed. In addition, the sponsors of the conference will offer us useful information and tools for the anthropometrist.

Reduced Registration until April 30 2022

There will be workshops will be held Pre-Congress

As a novelty, the organization committee wants to break down the barriers of access to academic communication and allow access to anthropometrists from anywhere in the world. For this reason, the conference will be held in a mixed format (face-to-face and online). In April 2022, this new registration modality (online) will open at a price of €125.

Pre-Congress Workshops: REACREDITATIONS LEVEL 1, 2 and 3. LEVEL 1 and 2 COURSES



The accreditation process will be a combination of virtual and in-person.



The theory content will be available online from July 4th.



The practical part will be in-person on July 11, 12 and 13 at the University of Alicante.



CONFIRMED SPEAKERS AND TOPICS

Diego Bellido

ENDOCRINOLOGY AND NUTRITION SERVICE
UNIVERSITY HOSPITAL COMPLEX OF FERROL,
SPAIN.

Current advances in the estimation of total body fat and regional fat distribution

Nidia Rodríguez

STIRLING UNIVERSITY, UNITED KINGDOM.

Effect of aging on total body water and on the estimation of body composition

Mireia Porta

MÉDICAL DEPARTAMENT OF BARCELONA
FUTBOL CLUB, SPAIN.

Kinanthropometry and football

Sergio Espinar

WOMANLIFT, ESPAÑA.

MIImprovement of body composition in strength athletes

Fernando Mata

DIRECTOR GENERAL CEAN GROUP, ESPAÑA.

Energy availability and body composition

María Dolores Mandorran

COMPLUTENSE UNIVERSITY OF MADRID,
SPAIN.

Antropometry diagnosis of child malnutrition in contexts of cooperation and human aid

Francis Holway

HOLWAY ANTHROPOMETRIC EQUIPMENTS,
ARGENTINA.

Body composition optimization in power sports

Raquel Vaquero-Cristóbal

CATHOLIC UNIVERSITY OF MURCIA (UCAM),
SPAIN.

Advantages and disadvantages of the most popularly used methods for body composition estimation

Francisco Esparza-Ros

CATHOLIC UNIVERSITY OF MURCIA (UCAM),
SPAIN.

Application for the assessment of body composition: ISAK Metry.

Claudia Maceroni

GERENTE GENERAL, THREE BALANCE 3B

How to communicate anthropometry to expand it on a global scale



06

Science and Kinanthropometry

Systematic Review | Open Access | Published: 22 February 2022

Body Fat of Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis

Pierpaolo Sansone, Bojan Makivic, Robert Csapo, Patria Hume, Alejandro Martínez-Rodríguez & Pascal Bauer 

Sports Medicine - Open 8, Article number: 26 (2022) | [Cite this article](#)

505 Accesses | 3 Altmetric | [Metrics](#)



Body Fat of Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis

Pierpaolo Sansone, Bojan Makivic, Robert Csapo, Patria Hume, Alejandro Martínez-Rodríguez & Pascal Bauer

Background:

This study aimed to provide reference values for body fat (BF) of basketball players considering sex, measurement method, and competitive level.

Methods:

A systematic literature research was conducted using five electronic databases (PubMed, Web of Science, SPORTDiscus, CINAHL, Scopus). BF values were extracted, with analyses conducted using random-effects models and data reported as percentages with 95% confidence intervals (CI).

Results:

After screening, 80 articles representing 4335 basketball players were selected. Pooled mean BF was 13.1% (95% CI 12.4–13.8%) for male players and 20.7% (95% CI 19.9–21.5%) for female players. Pooled mean BF was 21.4% (95% CI 18.4–24.3%) measured by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), 15.2% (95% CI 12.8–17.6%) via bioelectrical impedance analysis (BIA), 12.4% (95% CI 10.6–14.2%) via skinfolds and 20.0% (95% CI 13.4–26.6%) via air displacement plethysmography.

Pooled mean BF across competitive levels were 13.5% (95% CI 11.6–15.3%) for international, 15.7% (95% CI 14.2–17.2%) for national and 15.1% (95% CI 13.5–16.7%) for regional-level players.

As the meta-regression revealed significant effects of sex, measurement method and competitive level on BF, the meta-analysis was adjusted for these moderators. The final model revealed significant differences in BF between male and female players ($p < 0.001$). BF measured by DXA was significantly higher than that measured by BIA or skinfolds ($p < 0.001$). International-level players had significantly lower BF than national and regional-level players ($p < 0.05$).



Science and Kinanthropometry

Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol. 22 (issue 1), Art 33, pp. 256 - 265, January 2022
online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

Original Article

Unsupervised machine learning analysis of the anthropometric characteristics and maturity status of young Colombian athletes

DIEGO A. BONILLA¹, JAVIER O. PERALTA-ALZATE², JHONNY A. BONILLA-HENAO³, WILSON URRUTIA-MOSQUERA⁴, ROBERTO CANNATARO⁵, JANA KOĆI⁶, JORGE L. PETRO⁷

^{1,2,3,4,5} Research Division, Dynamical Business & Science Society - DBSS International SAS, Bogotá, COLOMBIA.
^{1,7} Research Group in Physical Activity, Sports and Health Sciences - GICAFS, Universidad de Córdoba, Montería, COLOMBIA.

¹ Neural Research Group, CES University, Medellín, COLOMBIA.

² Sport Genomics Research Group, University of the Basque Country UPV/EHU, San Sebastián, SPAIN

³ Talents Colombia Program, Ministry of Sport, Urabá, COLOMBIA.

⁴ Research Seeded in Physical Activity and Sports Sciences (SISCAFEDE), Technological, Agroindustrial, Livestock and Tourism Complex - SENA, Urabá, COLOMBIA.

⁵ Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria, Rende, ITALY.

⁶ Department of Education, Faculty of Education, Charles University, Prague, CZECH REPUBLIC.

Published online: January 31, 2022

(Accepted for publication January 15, 2022)

DOI:10.7752/jpes.2022.01033

Bonilla DA, Peralta-Alzate JO, Bonilla-Henao JA, Urrutia-Mosquera W, Cannataro R, Koćí J & Petro JL. (2022). Unsupervised machine learning analysis of the anthropometric characteristics and maturity status of young Colombian athletes. Journal of Physical Education and Sport, 22(1): 256-265. DOI: 10.7752/jpes.2022.01033

Summary:

The study of anthropometry-based indicators of morphology and maturity status might contribute to the talent identification, sports specialization and early categorization of young athletes. The Urabá subregion is considered one of the geographical locations with the highest sport potential in Colombia; however, no study has evaluated young combat athletes. The aim of this study was to characterize for the first time morphology, body composition, and biological maturation status of pre-adolescent Olympic wrestling athletes from Urabá subregion (Antioquia, Colombia).

A STROBE-based cross-sectional study was carried out in forty-nine young Olympic wrestlers (20F: 29M; 13.3 ± 1.2 years; 154.0 ± 11.7 cm; 45.8 ± 10.8 kg; 19.0 ± 2.9 kg·m⁻²) with previous experience in sports events and competing in the Urabá regional games.

Anthropometry-based variables of morphology, body composition (five- and two-compartment models), and maturity status were analyzed. An unsupervised machine learning algorithm was used to identify similar data groups (clusters) and extract profile patterns. Several morphological, body composition and maturity status differences were found between girls and boys ($p < 0.05$). We identified two significantly different phenotypes representing lighter, shorter, leaner, more biomechanically efficient, and in late maturing (Cluster 1) versus taller, heavier, more robust, less biomechanically efficient, and average matured (Cluster 2) young athletes. The matching analysis of the clusters revealed that maturity explained most of the variance in the data. Two clustering-based phenotypes were obtained to provide relevant information that might assist nutrition and exercise professionals when designing interventions. More research is needed to evaluate potential associations with physical performance and/or sport success.

Keywords:

Anthropometry; Body Composition; Somatotypes; Biological maturation; Youth sports; Sports medicine; Cluster Analysis.



06

Science and Kinanthropometry



Rev Esp Nutr Hum Diet. 2022; 26(1),
doi: 10.14306/renhyd.26.1.1456 [ahead of print]

Freely available online - OPEN ACCESS

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



RESEARCH ARTICLE -post-print version

This is the accepted peer-reviewed version for publication. The article can receive style and format modifications.

Estimation of Stature in Adults: Development and Validation of a New Predictive Formula using the Tibiale Mediale-Sphyrión Tibiale Length.

Estimación de la estatura en adultos: desarrollo y validación de una nueva fórmula predictiva utilizando la longitud tibiale mediale-sphyrión tibiale.

Diego A. Bonilla^{a,b,c,d}, Laura Castrillón-Ruiz^b, Luisa F. Soto-Arenas^e, Mayra A. Márquez-Rodríguez^{a,b,*}, Richard B. Kreider^f, and Jorge L. Petro^{a,c}.

Bonilla DA, Castrillón-Ruiz L, Soto-Arenas LF, Márquez-Rodríguez MA, Kreider RB & Petro JL. (2021). Estimación de la estatura en adultos: desarrollo y validación de una nueva fórmula predictiva utilizando la longitud tibiale mediale-sphyrión tibiale. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. DOI: 10.14306/renhyd.26.1.1456

Summary:

Several regression equations for estimating stature have been used by health professionals in the clinical, nutritional, and forensic practice. However, there is a lack of standardization when taking measures and further population-specific equations are needed. We aimed to develop and validate an equation to estimate stature in adult population using the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK)-standardized measurement Tibiale Mediale-Sphyrión Tibiale (TMST) length. A total of 188 Colombian adult women and men (23.1(4.0) years; 165.0(8.5) cm; 62.6(11.5) kg; 22.9(3.0) kg·m⁻²) participated in this STROBE-based cross-sectional study. Body mass, stature and TMST length were measured according to the ISAK protocol. Participants were randomly assigned to either the equation development group (n=81) or validation group (n=107).

The new predictive equation of stature was derived by multiple linear regression analysis using TMST length, age and sex as predictors. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) and Bland-Altman analysis were performed to assess agreement between the real and estimated stature. The selected predictive equation of stature ($R^2=0.851$; $SEE=4.36$ cm) did not include the age since this variable did not have statistical influence on the results: $117.156 - (6.245 \times \text{Sex}) + (1.482 \times \text{TMST})$; sex = 0 for men and 1 for women. ICC (95% CI) of 0.851 (0.788, 0.896) was obtained. The 95% limits-of-agreement between real and estimated stature ranged from 7.00 to -10.28 cm (bias -1.64 cm). This new formula represents an ISAK-standardized, low-cost, and easy-to-apply method to estimate stature in population with mobility limitations (hospitalized, injured athletes, etc.) or in forensic anthropology. However, further external validation is needed.

Keywords:

Anthropometry, Regression Analysis, Nutritional Status, Sports Medicine, Forensic Anthropology, Public Health Practice, Validation Study



06

Science and Kinanthropometry

High-Fat Diet on Motor Unit and Muscle Function in a Rat Model of Sarcopenia

Carlos J. Padilla, Hallie Harris, and W. David Arnold
Department of Neurology, The Ohio State University,
Wexner Medical Center, Columbus, Ohio, USA

Introduction:

Sarcopenia, or age-related loss of muscle mass and strength, is an important contributor to loss of physical function in older adults but specific criteria for the clinical diagnosis of sarcopenia continue to evolve. Several pathophysiological mechanisms have been proposed to contribute to sarcopenia, but metabolic syndrome and obesity are potential important risk factor for sarcopenia.

The purpose of this study was to investigate the effects of a high fat diet (HFD) induced obesity on neuromuscular integrity and function in an aged rat model.

Methods:

Middle-aged (15 months) female rats were assessed at baseline and then stratified to a HFD ($n = 6$) or regular chow ($n = 4$).

Longitudinal assessments (baseline and 6 weeks) of anthropometric (body mass, skinfold (STM-scapula), body girth-abdominal), hind limb grip strength, plantarflexion muscle contractility, motor unit function in the gastrocnemius muscle [compound muscle action potential amplitude (CMAP) and motor units number estimation (MUNE)].

Comparisons between two groups and analyses between neuromuscular defects, muscle mass and function, and were performed.



Results:

HFD induced significance increases in body mass ($p < 0.05$) in 6 weeks of study.

HFD induced significance increases in abdominal girth ($p = 0.0003$) and (B) scapula skinfold thickness measurement in aged rats ($p = 0.0424$). (2way Anova, Time x column factor) *** $p < 0.05$ and * $p < 0.05$.

Tetanic muscle contractility torque normalized to body mass was significantly reduced ($p < 0.05$) in HFD aged rats (2way Anova, Time x column factor, $p = 0.0360$, respectively).

Representative superimposed tetanic torque tracings during a 1-s train of stimuli at 90 Hz from an HFD aged rats, showing loss of torque (fade) production. HFD aged rats demonstrated significantly greater fade of torque production during a 1-s train of tetanic stimulations at 90 Hz. * $p < 0.05$.

In the hindlimb, compound muscle action potential (CMAP) amplitudes were significantly altered and lower in HFD aged rats (2way Anova, Time x column factor, $p = 0.0006$, respectively) *** $p < 0.05$. Motor unit number estimation (MUNE) was significantly lower in HFD aged rats. (2way Anova, Column factor, $p = 0.0099$, respectively) ** $p < 0.05$.



06

Science and Kinanthropometry

High-Fat Diet on Motor Unit and Muscle Function in a Rat Model of Sarcopenia

Carlos J. Padilla, Hallie Harris, and W. David Arnold
Department of Neurology, The Ohio State University,
Wexner Medical Center, Columbus, Ohio, USA

Discussion and Conclusion:

The HFD intervention induced significant anthropometric changes in body mass, skinfold thickness, and body girths of aged rats.

These changes were associated with reduction of gastrocnemius CMAP and MUNE suggestive of motor unit disruption as well as reduced normalized tetanic muscle contractility.

These preliminary findings suggest that HFD-induced obesity results in negative impact on motor unit connectivity during aging and may contribute to sarcopenic obesity.

Reference:

Padilla CJ, Arnold WD, Harris H. High Fat Diet On Motor Unit And Muscle Function In A Rat Model Of Sarcopenia. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2021 August; 53(85):291. doi: 10.1249/01.mss.0000762500.36733.61.

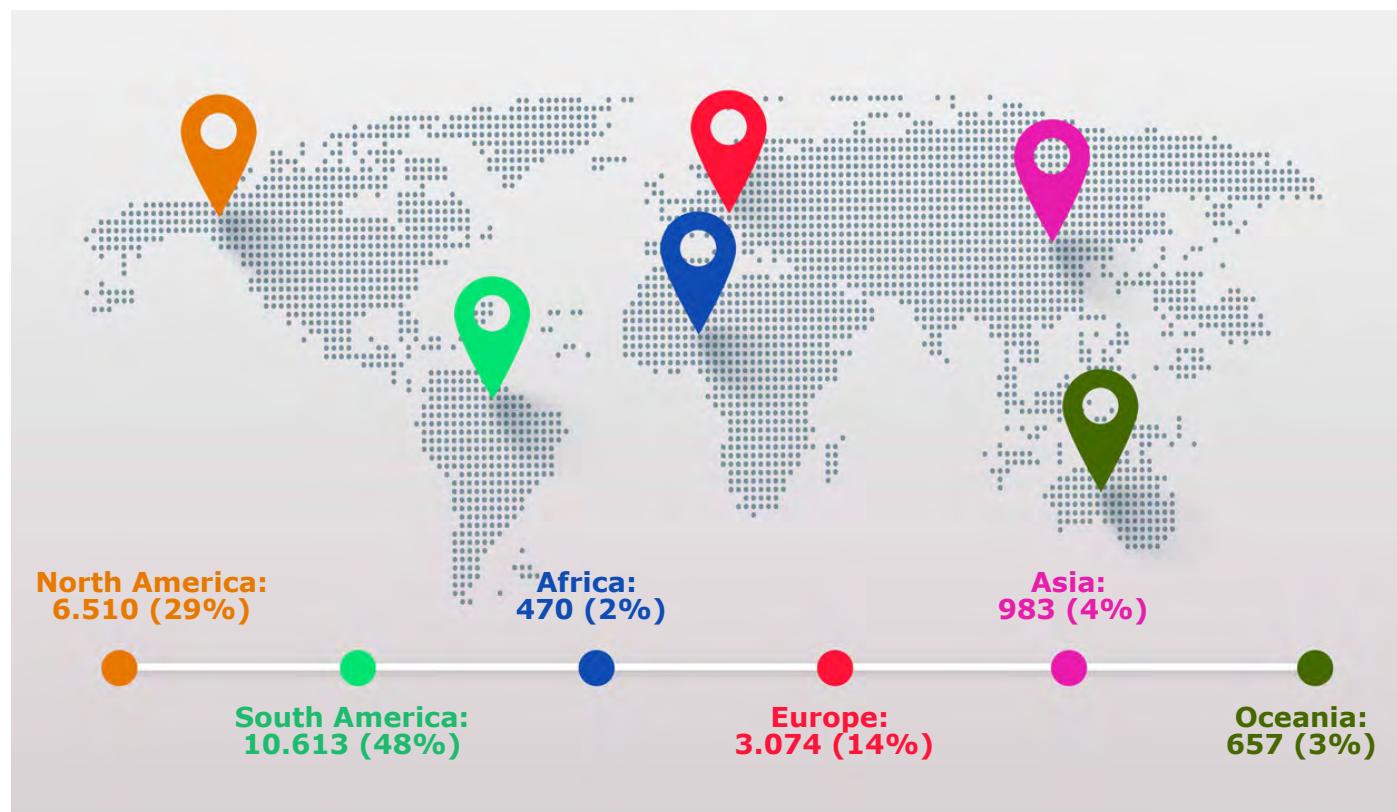


07

ISAK in figures



The most global ISAK in history



ISAK has established itself as a completely global Society. Its more than 22,300 members are widely spread across five continents. The growth of the Society in recent years has been exponential, as in 2015 it had just over 350 members. This brings a plurality to ISAK that enriches its implementation and dissemination among healthcare professionals.

The South American region continues to be the most notorious (48% of members reside in one of its countries). It is not only the most numerous, but also the one that continues to grow and in which more Official Courses continue to be held.

The milestone of the 2022 World Congress will serve as the establishment of the most global group of anthropometrists in history.



Safety considerations for anthropometric measurements in a post-Covid-19 world

For the performance of measurements on subjects

WASH YOUR HANDS AND WEAR GLOVES

Prior to hand hygiene (water + soap or hydroalcoholic solution), use single-use gloves. Use gloves for only one subject. Remove the gloves at the end of taking measurements. You must perform hand hygiene again and use new gloves to start the study on another subject.

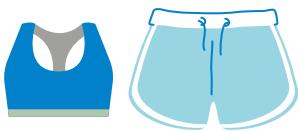
WEAR A MASK

Mask for the anthropometrist, for the assistant and for the subject.



ASK THE SUBJECTS TO GO PREPARED

Whenever possible, ask the subject to come with the measuring clothes on.



CLEAN EVERYTHING WHAT YOU USE

Clean the marking areas with hydroalcoholic gel. After marking the subject, clean the pencil or marker with hydroalcoholic gel.



TAKE CARE OF THE MATERIAL

After each measurement, clean the instruments with hydroalcoholic gel. Verify that the gel does not deteriorate the instruments; if it does, use another type of disinfectant.



CHANGE GLOVES WITH EACH SUBJECT

The assistant should wear single-use gloves. The gloves should be changed with each subject upon contact with the instruments or the subject.



ENSURE CLEANLINESS

Rely on a cleaning service to disinfect the room after each measurement.



DISINFECT THE CHANGING ROOMS

If a changing room was used for changing clothes, the area should be sanitized after the subject has been measured.



Safe considerations for the conduct of ISAK courses

- They must follow the indications of each country to hold meetings and adapt to the number of people allowed to meet.



- You will have a room to teach the theoretical part, allowing a separation of 2 meters between each student. For the practical part this separation will be the same for each pair of students.



- Whenever possible, ask the students to come with their measuring clothes already on. In case they need a room to change clothes, they will use it individually and after the change, it must be disinfected so that it can be used by another person.



- In the practices, prior hand hygiene (water + soap or hydroalcoholic solution). All will use single-use gloves. The gloves will be changed when a change of partners takes place and hand hygiene will be performed beforehand.



- In both the theoretical and practical parts, all attendees must wear a face mask.



- Clean the anatomical areas to be marked with hydroalcoholic gel. After marking, clean the pencil or dermatographic marker with hydroalcoholic gel.



- After each measurement, clean the instruments with hydroalcoholic gel. Check that the gel does not deteriorate the instruments; if it does, use another type of disinfectant.



- To improve the examination models, the measures described above should be carried out for taking measurements on subjects.



- The instructor must wash his hands with soap and water or hydroalcoholic gel and put on his gloves every time he contacts a student to give an explanation and follow the same protocol before contacting another student.



- Have a cleaning service to disinfect the room after each session of the day.

Marzo 2022

ISAK NEWSLETTER

Edición XLII



XVII
CONGRESO
MUNDIAL DE
CINEANTROPOMETRÍA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE - ESPAÑA
14 al 16 - JULIO 2022



P-1
P-24

P-25
P-48

NUEVO



Guía de instrucciones para la realización de cursos ISAK.

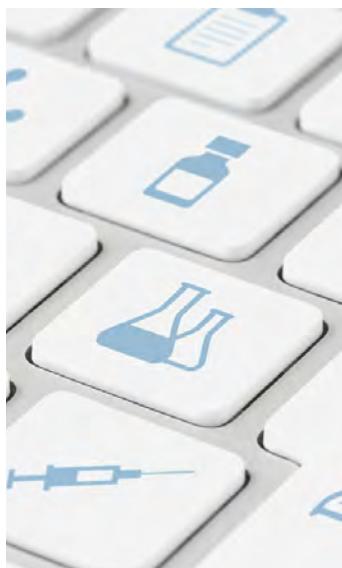


Sólo para instructores de Nivel 3 y 4. Descarga en la web dentro del perfil interno.



Grandes novedades en los documentos adjuntos para facilitar la dinámica del curso.





INDEX



- 01 [PRESIDENT'S CORNER/ P 5](#)
- 02 [SECRETARY GENERAL'S REPORT/ P 6-7](#)
- 03 [BIOGRAPHY/ P 8](#)
- 04 [NEWS/ P 9-13](#)
- 05 [WORLD CONFERENCE/ P 15-17](#)
- 06 [SCIENCE AND KINANTHROPOMETRY/ P 18-22](#)
- 07 [ISAK IN FIGURES/ P 23](#)
- 08 [SAFETY CONSIDERATIONS/ P 24](#)

ÍNDICE



- 01 [EL RINCÓN DEL PRESIDENTE/ P 30](#)
- 02 [INFORME DEL SECRETARIO GENERAL/ P 31-32](#)
- 03 [BIOGRAFÍA/ P 33](#)
- 04 [NOTICIAS/ P 34-38](#)
- 05 [CONGRESO MUNDIAL/ P 39-41](#)
- 06 [CIENCIA Y CINEANTROPOMETRÍA/ P 42-46](#)
- 07 [ISAK EN NÚMEROS/ P 47](#)
- 08 [CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD/ P 48](#)

NUEVO



INTERNATIONAL JOURNAL OF KINANTHROPOMETRY

Convocatoria de manuscritos originales para su publicación en la Revista Internacional de Cineantropometría

El International Journal of Kinanthropometry (IJK), canal oficial de ISAK, es una revista revisada por pares, de acceso abierto e indexada con DOI. La revista publica dos números al año (junio y diciembre). No hay tasas de publicación ni ningún otro cargo. El International Journal of Kinanthropometry está disponible en la web www.ijok.org.

La IJK publica artículos de investigación, revisiones y estudios de casos de cualquier disciplina que implique la medición antropométrica in vivo.

Se invita a los autores a presentar sus manuscritos, en inglés o en español, a través del sistema de presentación en línea de la IJK en www.ijok.org. El modelo de artículo, junto con las instrucciones para los autores, está disponible tanto en inglés como en español.

01

El rincón del Presidente

El COVID, principalmente la variante Omicron, sigue estando muy presente entre nosotros, por lo que espero que el mayor número posible de miembros se vacune, se refuerce y que, en todo momento, su propia salud y la de aquellos con los que está en contacto sea su prioridad número uno.

El Secretario General ha hecho un gran trabajo de promoción de nuestra próxima conferencia en Alicante, así que no voy a insistir más que en decir que he estado en Alicante varias veces y que es un gran destino de conferencias y vacaciones. Si tiene previsto asistir desde fuera de España, infórmese de la documentación que necesitará para entrar en España y no olvide contratar su seguro de viaje con suficiente antelación. También es aconsejable comprobar las temperaturas típicas que se esperan en Alicante en julio -el punto álgido del verano español- para estar preparado.



La oferta de Cursos ISAK sigue recuperando los niveles de antaño. Gracias a todos los que lo han hecho posible y seguid con el buen trabajo para minimizar la transmisión de infecciones de todo tipo. Además de la vuelta a la normalidad, la Secretaría está muy ocupada con el desarrollo del programa ISAK Metry, que está avanzando a buen ritmo y, en su nombre, doy las gracias a todo el personal de la Secretaría por la carga de trabajo adicional que supone. La versión final se pondrá a disposición de todos ustedes tan pronto como esté listo.

También quiero agradecer una vez más a la Secretaría su excelente trabajo para que ISAK siga siendo reconocida como organización acreditada según la norma ISO 9001. El importante papeleo que conlleva, además de una importante visita de evaluación de la acreditación, supone una carga adicional para la Secretaría, pero el equipo y el Consejo de ISAK consideran que merece la pena en beneficio de todos ustedes.

Esta edición de la Newsletter trae una amplia selección de temas para su interés y beneficio de conocimiento. Estoy seguro de que disfrutará de su lectura.

Prof. Mike MARFELL-JONES
Presidente

02

Informe del Secretario General

LA NOTICIA DEL AÑO EN ISAK: ¡POR FIN ALICANTE 2022!

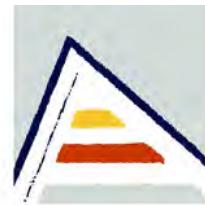
Para la Secretaría General de ISAK supone una enorme alegría y satisfacción la celebración definitiva de la XVII Edición del Congreso Mundial de Cineantropometría de ISAK.

Tras la última edición celebrada en Chile en el año 2018, son inmensas las ganas de encontrarnos todos los antropometristas que formamos parte de la gran familia ISAK. Después de su aplazamiento hasta en dos ocasiones (2020 y 2021), es un alivio y una enorme satisfacción que por fin los días 14 al 16 de julio podamos llevar el Congreso Mundial a cabo en la preciosa ciudad española de Alicante. Una población que desde su Universidad (UA) se ha volcado desde la primera fecha en la que lo íbamos a celebrar. Una región española que además tengo la enorme fortuna de conocer de cerca, ya que es vecina de Murcia, donde se encuentra la sede de la Secretaría General de ISAK.

Alicante es una ciudad mediterránea que destaca por su clima agradable y sus playas. Capital de provincia y llena de los servicios que caracterizan el alto nivel de calidad de vida que hay en España. Esta calidad de vida lleva a nuestro país, y concretamente a las ciudades dentro del arco Mediterráneo, a ser el primero de Europa en esperanza de vida según organismos internacionales como el Banco Mundial.



Gracias a las playas y al clima suave, la provincia de Alicante es uno de los destinos turísticos preferidos por los visitantes extranjeros que vienen a España en cualquier momento del año. Y eso no es casualidad.



**Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante**

INFORME DEL SECRETARIO GENERAL

Además del entorno inigualable, la realización del Congreso nos trae la noticia que todos estábamos esperando: la normalidad tras la pandemia va llegando. Una vuelta a nuestras actividades previas que sólo puede significar un símbolo de progreso y de la relevancia de la Ciencia en nuestra sociedad. Además, España se ha mostrado como uno de los países europeos más eficaces para los procesos de vacunación. Actualmente, en España hay más del 82% de población con la pauta completa, lo que nos sitúa como uno de los países del entorno con mayor índice de aceptación a la vacuna por parte de la población.



La incesante y creciente actividad investigadora que caracteriza a los miembros de ISAK también será protagonista en el Congreso Mundial. Próximamente anunciaremos las becas y premios que se otorgarán a lo largo de los tres días que durará el Congreso.

Todos son noticias, tanto las logísticas y culturales, como las investigadoras, que nos motivan y nos ilusionan para realizar un Congreso Mundial excelente. Esperamos que con muchas novedades que disfrutarán todos los miembros de ISAK y también con la ilusión de reencontrarnos después de tanto tiempo sin poder compartir nuestra amistad y nuestros conocimientos desde la cercanía que nos proporcionará este Congreso en Alicante (España).

Por todo ello, desde estas líneas y desde la Secretaría General, sólo me queda animar a asistir a todos los amigos que formamos parte de ISAK. Serán unos días inolvidables.

Dr. Francisco Esparza-Ros
Secretario General y Vicepresidente

03

Biografía

Dr. José Ramón Alvero

DEI Profesor Dr. José Ramón Alvero Cruz nos dejó el pasado 7 de diciembre de 2021, a la edad de 64 años, tras varios años luchando contra una enfermedad degenerativa, demasiado pronto.

El Dr. Alvero-Cruz era Profesor Titular de la Universidad de Málaga, en la que formó a multitud de especialistas en Medicina del Deporte. Doctor en Medicina y tan apasionado por las Ciencias del Deporte que en 2017 defendió su segunda tesis doctoral en esa área de conocimiento. Su producción científica es impresionante en calidad y cantidad de publicaciones, muchas de ellas en el ámbito de la antropometría y la composición corporal. Sorprende que, a pesar del avance de su enfermedad, publicó más de 14 artículos en 2021 y fue revisor de más de 80 publicaciones en los dos últimos años. En su labor docente, destacó por su rigurosidad, excelencia, dedicación y entusiasmo, mostrando siempre un gran respeto y cariño, que también recibió de sus alumnos. Como director de numerosos doctorandos, fue considerado por algunos más que un mentor, fue un padre académico generoso en su conocimiento, colaborativo, honesto y siempre dispuesto a ayudar. De 2012 a 2021 fue el presidente del Grupo Español de Cineantropometría, miembro fundador y de honor de la Red Iberoamericana de Investigadores en Antropometría Aplicada y miembro de honor de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. José Ramón llenaba de pasión todo lo que hacía y conseguía contagiar esa misma sensación a los que le acompañaban en los muchos y diversos proyectos que desarrolló a lo largo de su vida.



La antropometría y la composición corporal tenían un lugar muy especial dentro de sus inquietudes, y no sólo en el ámbito de la investigación. Su habilidad y precisión midiendo eran propias de un músico virtuoso, o mejor dicho, de un atleta de alto nivel. Disfrutaba divulgando la ciencia que producía, ya fuera mediante ponencias en las que cautivaba a los que le escuchaban o mediante la multitud de capítulos y libros de antropometría en los que participó como autor. A menudo citaba frases de su propia cosecha como "la antropometría es engañosamente fácil" o "una única antropometría no sirve de mucho" incitando a relacionarla con otros aspectos como el rendimiento deportivo o cualquier tipo de intervención.

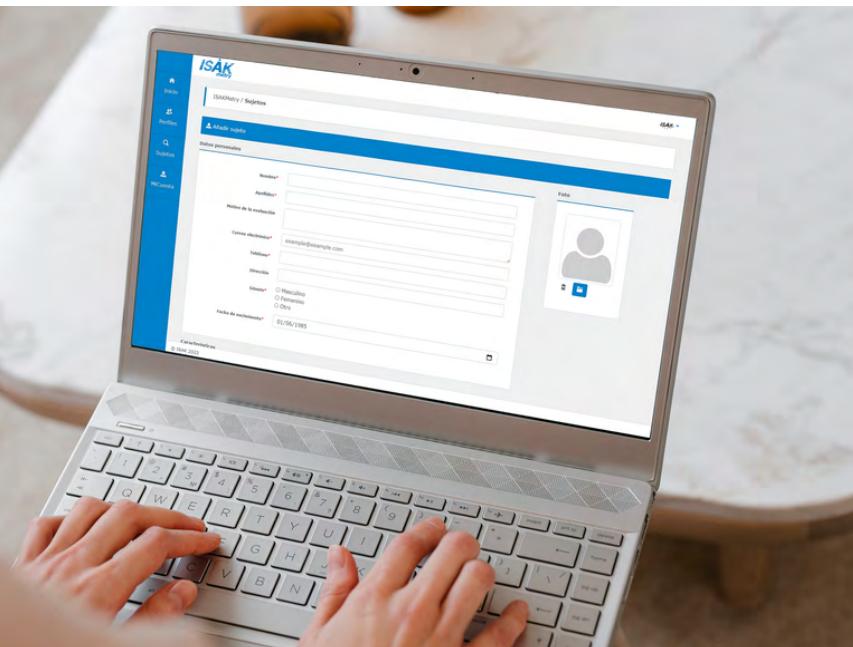
Otra de sus mayores pasiones era en ciclismo, lo que le llevó a participar en multitud de eventos de cicloturismo al más alto nivel. Él disfrutaba contando sus experiencias, casi tanto como los que las escuchábamos. Su vinculación con este deporte le llevó a ser médico de la vuelta ciclista a Andalucía durante 25 años.

José Ramón nos deja algo que nos estuvo regalando durante su vida, una enorme sonrisa al recordarlo. Todos aquellos que tuvimos la suerte de compartir nuestro tiempo con él nos sentimos muy afortunados de haberlo conocido y algo más solos. Más que un compañero de profesión, fue un excepcional amigo y parte de nuestra familia. Desde estas palabras enviamos un fuerte abrazo a su mujer Carmen y a su hijo Adrián.

Gracias por tanto, Ramón. Siempre en nuestro recuerdo y en nuestro corazón.

04

Noticias



ISAK Metry, la nueva herramienta oficial y gratuita de ISAK para conservar y estudiar las mediciones de todos tus pacientes

ISAK Metry se convertirá en el software oficial y gratuito para la entrega de resultados antropométricos. Desde la Secretaría General de ISAK se viene desarrollando un trabajo pormenorizado para el beneficio de todos los miembros de ISAK.

ISAK Metry permitirá volcar mediciones para obtener los informes correspondientes desde cualquier dispositivo móvil y tablet.



El objetivo es que cualquier profesional con la membresía en vigor tenga un acceso completamente gratuito a esta herramienta. Permitirá almacenar las medidas de los sujetos y pretende ser la herramienta clave en el trabajo diario del antropometrista.

04

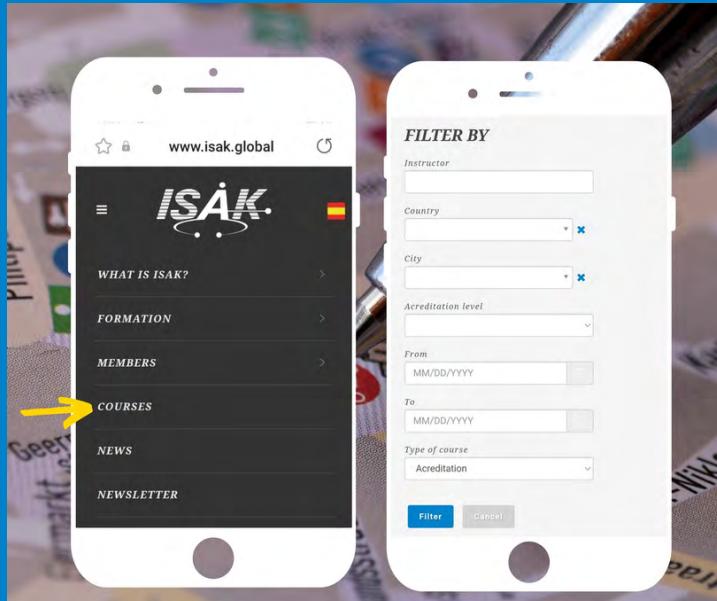
Noticias



ISO 9001 AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SECRETARÍA

La Secretaría General de ISAK ha renovado por cuarto año su certificado ISO 9001. Esta norma supone la mayor garantía de transparencia al servicio de los miembros de ISAK.

Con ella introduce herramientas que anticipan los cambios con el objetivo de mantener la integridad del sistema, la disponibilidad de recursos y la asignación de responsabilidades.



CÓMO CONSULTAR LOS PRÓXIMOS CURSOS OFICIALES ISAK

De una manera muy simple, la web de ISAK ofrece la posibilidad de saber el siguiente Curso Oficial ISAK que se celebra en cada lugar del mundo.

Accediendo a la sección de cursos de la web y usando los filtros, se puede encontrar el curso más adecuado por país, ciudad, nivel del curso, instructor o fecha.

<https://www.isak.global/CoursesCalendar>



PREMIO ARTÍCULO CINEANTROPOMETRÍA '21

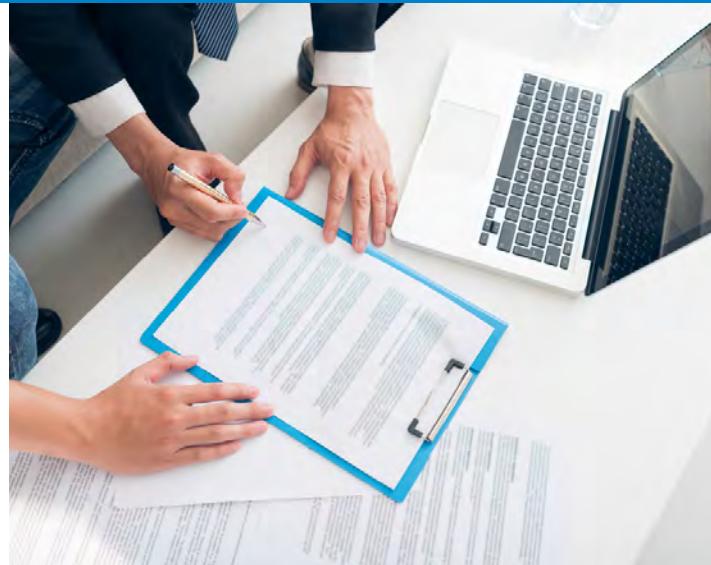
La convocatoria anual para el “Premio al mejor artículo sobre Cineantropometría publicado en el año 2021” terminó el pasado 28 de febrero y a ella optan las investigaciones en las que la Cineantropometría sea una herramienta fundamental y hayan sido publicadas.

La evaluación para elegir al ganador se basará en el factor de impacto, el cuartil de JCR y la importancia de la investigación para el avance de la Cineantropometría.

BECAS PARA EL CONGRESO MUNDIAL

Como Sociedad global que es, ISAK busca que la información sea lo más accesible para todos. Es por esta razón por la que en casos como la realización del Congreso Mundial de Cineantropometría se otorgan becas para facilitar la asistencia.

En esta ocasión se prorrogan aquellas que fueron entregadas en 2020 y que por motivos de la pandemia no fueron efectuadas.



DE NIVEL 2 A NIVEL 3: BECAS PARA PAÍSES CON POCOS INSTRUCTORES

El Consejo Ejecutivo de ISAK ha otorgado una beca para ayudar a antropometristas prometedores de Nivel 2 en países sin instructores de Nivel 4 ISAK y pocos de Nivel 3 ISAK. De esta forma, los beneficiarios de la beca alcanzarán la acreditación de Nivel 3, lo que podría hacer mejorar la oferta de cursos de Nivel 1 y Nivel 2 en sus países.



04

Noticias



LOS CURSOS OFICIALES ISAK NO CONCEDEN CERTIFICADOS DE ASISTENCIA

Desde la Secretaría General de ISAK se recuerda a los instructores que no deben emitir ningún tipo de certificado de asistencia para ninguno de los niveles con el fin de evitar la confusión de los asistentes entre el certificado que los instructores le dan por asistir y el certificado oficial de ISAK como antropometrista acreditado por la Sociedad.

De este modo, se desea remarcar a los alumnos que el certificado oficial de ISAK es el único documento que tienen que recibir tras finalizar el curso y es el único que respalda su realización.

PARA INSTRUCTORES NIVEL 3 Y 4

ACREDITACIÓN O REACREDITACIÓN

Los certificados de los cursos de acreditación y reacreditación son diferentes. Por este motivo, es imprescindible que cuando se solicite un curso de reacreditación sea cuando en el mismo se vayan a realizar sólo reacreditaciones. En caso de que se vayan a llevar a cabo tanto acreditaciones como reacreditaciones, se debe solicitar un curso de acreditación.

Por otra parte, existen unos requisitos muy específicos para los cursos semipresenciales que se exponen en detalle en la siguiente página.



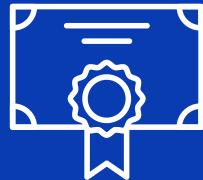
ASPECTOS IMPORTANTES EN LOS CURSOS SEMIPRESENCIALES

Los cursos deben ser solicitados con dos meses de antelación a su impartición. Sólo se pueden pedir con menos de dos meses de antelación cuando haya una verdadera razón que justifique que el curso no se haya podido organizar con menos de dos meses de antelación.

	CURSOS PRESENCIALES	CURSOS SEMIPRESENCIALES	REACREDITACIONES
Requisitos NIVEL 1	Mínimo total de horas:	24 horas	24 horas
	Mínimo de días del curso	3 días	mínimo 1 día de teoría on line + 3 días de práctica presencial.
	Mínimo de horas de teoría:	6 horas (presencial)	6 horas (online)
	Mínimo de horas de práctica:	18 horas (presencial) en un mín. de 3 días	18 horas (presencial) en un mín. de 3 días
Requisitos NIVEL 2	Mínimo total de horas:	32 horas	32 horas
	Mínimo de días del curso	4 días	mínimo 1 día de teoría on line + 3 días de práctica presencial.
	Mínimo de horas de teoría:	10 horas (presencial)	10 horas (online)
	Mínimo de horas de práctica:	22 horas (presencial) en un mín. de 4 días	22 horas (presencial) en un mín. de 3 días
Requisitos NIVEL 3	Mínimo total de horas:	52 horas	No se pueden impartir los cursos Nivel 3 de manera semipresencial
	Mínimo de días del curso	6 días	
	Mínimo de horas de teoría:	18 horas (presencial)	
	Mínimo de horas de práctica:	38 horas (presencial) en un mín. de 6 días	

Las horas totales tienen que coincidir con la suma de horas de teoría online más las horas de práctica presencial.

Los días de prácticas presenciales deben estar dentro de las fechas de impartición del curso.



Desde la Secretaría General de ISAK se recuerda a los instructores que no deben emitir ningún tipo de certificado de asistencia para ninguno de los niveles con el fin de evitar la confusión de los asistentes entre el certificado que los instructores le dan por asistir y el certificado oficial de ISAK como miembro, siendo el certificado oficial de ISAK el único certificado que tienen que recibir.

ANUNCIE SU PRODUCTO O SERVICIO EN LA ISAK NEWSLETTER

La Newsletter de ISAK pone a disposición de usuarios y empresas espacios publicitarios bajo diferentes tarifas para la promoción de sus productos.

Consulte condiciones a través de social@isak.global.

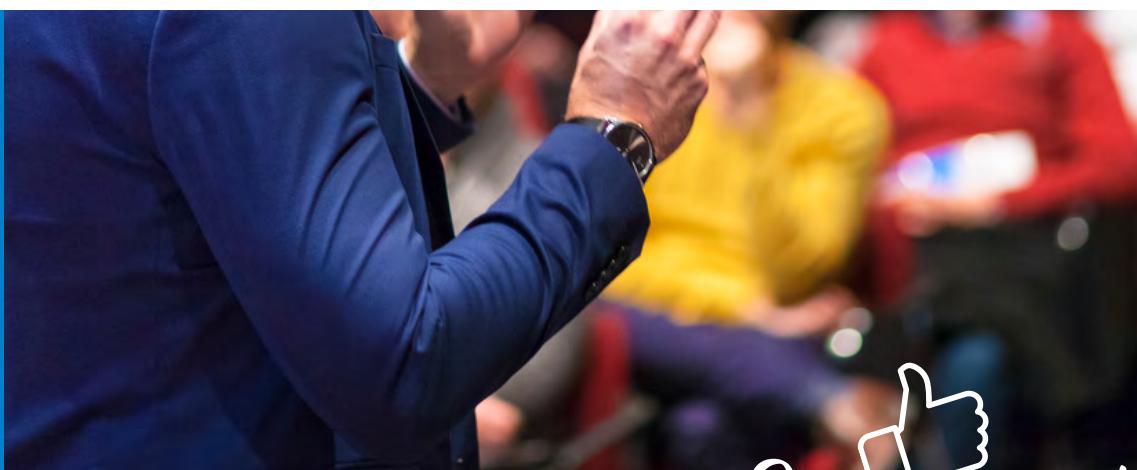


05

Congreso Mundial



**XVII CONGRESO MUNDIAL DE CINEANTROPOMETRÍA
ALICANTE (ESPAÑA) | 14-16 JULIO 2022**



¡Síguenos!

<https://www.facebook.com/ISAK.UA.20/>

@isak_ua_2022

@isak_ua_2022

<https://web.ua.es/es/world-conference-isak/xvii-congreso-mundial-de-cineantropometria.html>



NOVEDADES XVII CONGRESO MUNDIAL DE CINEANTROPOMETRÍA

Comienza la cuenta atrás: faltan cuatro meses para el encuentro en la Universidad de Alicante donde se celebrará el XVII Congreso Mundial de Cineantropometría. Para ello y siguiendo las líneas temáticas del congreso, se plantea un programa científico de gran interés y aplicación para los antropometristas mediante la colaboración de ponentes de reconocido prestigio internacional.



Se abordarán aspectos relacionados con la valoración de la composición corporal en el rendimiento deportivo, la salud y cooperación al desarrollo, la utilización de recursos visuales como método de enseñanza-aprendizaje, así como el uso de herramientas y nuevas tecnologías de análisis de la composición corporal. Además, los patrocinadores del congreso nos ofrecerán información y herramientas de utilidad para el antropometrista.

**Inscripción
reducida
hasta el 30
de abril
2022**

**Tendrán
lugar Cursos
Pre-
Congreso**

Como novedad, la organización del congreso quiere romper con las barreras de acceso a la comunicación académica y permitir la asistencia de los antropometristas de cualquier parte del mundo. Por ello, el congreso se desarrollará en un formato mixto (presencial y en línea). A partir de abril de 2022 se abrirá esta nueva modalidad de inscripción (en línea) a un precio de 125€.

Talleres PreCongreso: REACREDITACIONES NIVEL 1, 2 y 3 CURSOS NIVEL 1 y 2



El proceso de acreditación será una combinación de virtual y presencial.



El contenido teórico estará disponible online desde el día 4 de julio.



La parte práctica será presencial los días 11, 12 y 13 de julio en la Universidad de Alicante.

PONENTES Y TEMÁTICAS CONFIRMADAS

Diego Bellido

SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA
Y NUTRICIÓN COMPLEJO HOSPITALARIO
UNIVERSITARIO DE FERROL, ESPAÑA.

**Avances actuales en la estimación de la
Grasa corporal total y la distribución
regional de la grasa**

Nidia Rodríguez

UNIVERSIDAD DE STIRLING, REINO UNIDO.

**Efecto del envejecimiento en el agua
corporal total y en la estimación de la
composición corporal**

Mireia Porta

DEPARTAMENTO MÉDICO FÚTBOL CLUB
BARCELONA, ESPAÑA.

Cineantropometría y fútbol

Sergio Espinar

WOMANLIFT, ESPAÑA.

**Mejora de la composición corporal en
deportistas de fuerza**

Fernando Mata

DIRECTOR GENERAL CEAN GROUP, ESPAÑA.

**Disponibilidad energética y composición
corporal**

María Dolores Mandorran

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID,
ESPAÑA.

**Antropometría para el diagnóstico de la
malnutrición infantil en contextos de
cooperación y ayuda humanitaria**

Francis Holway

HOLWAY EQUIPAMIENTOS
ANTROPOMÉTRICOS, ARGENTINA.

**Optimización de composición corporal en
deportes de potencia**

Raquel Vaquero-Cristóbal

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (UCAM),
ESPAÑA

**Ventajas e inconvenientes de los métodos
más popularmente utilizados para la
estimación de la composición corporal**

Francisco Esparza-Ros

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA (UCAM),
ESPAÑA

**Aplicación para la valoración de la
composición corporal: ISAK Metry.**

Claudia Maceroni

GERENTE GENERAL, THREE BALANCE 3B

**Cómo comunicar la antropometría para
expandirla a escala global**



06

Ciencia y Cineantropometría

Systematic Review | Open Access | Published: 22 February 2022

Body Fat of Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis

Pierpaolo Sansone, Bojan Makivic, Robert Csapo, Patria Hume, Alejandro Martínez-Rodríguez & Pascal Bauer 

Sports Medicine - Open 8, Article number: 26 (2022) | [Cite this article](#)

505 Accesses | 3 Altmetric | [Metrics](#)



La grasa corporal en baloncestistas: revisión sistemática con meta-análisis

Pierpaolo Sansone, Bojan Makivic, Robert Csapo, Patria Hume, Alejandro Martínez-Rodríguez & Pascal Bauer

Antecedentes:

El objetivo de este estudio fue proporcionar valores de referencia para la grasa corporal (GC) de baloncestistas en función de su sexo, método de medición y nivel competitivo.

Métodos:

Se realizó una revisión sistemática utilizando cinco bases de datos electrónicas (PubMed, Web of Science, SPORTDiscus, CINAHL, Scopus). Se extrajeron los valores de GC, los análisis se realizaron utilizando modelos de efectos aleatorios y los datos se presentaron como porcentajes con intervalos de confianza (IC) del 95%.

Resultados:

Tras el cribado, se seleccionaron 80 artículos que representaban a 4.335 jugadores y jugadoras de baloncesto. La media combinada de la GC fue del 13,1% (IC del 95%: 12,4-13,8%) para los jugadores y del 20,7% (IC del 95%: 19,9-21,5%) para las jugadoras.

La media agrupada de la GC fue de 21,4% (IC del 95%: 18,4-24,3%) medida por absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), de 15,2% (IC del 95%: 12,8-17,6%) mediante el análisis de impedancia bioeléctrica (BIA), de 12,4% (IC 95%: 10,6-14,2%) mediante pliegues cutáneos y de 20,0% (IC del 95%: 13,4-26,6%) mediante pletismografía por desplazamiento de aire.

La media conjunta de GC en los niveles de competición fue del 13,5% (IC del 95%: 11,6-15,3%) para el nivel internacional, 15,7% (IC del 95%: 14,2-17,2%) para el nacional y 15,1% (IC del 95%: 13,5-16,7%) para los jugadores de nivel regional. El meta-análisis se ajustó en función del sexo, método de medición y nivel competitivo, debido a que la meta-regresión reveló efectos significativos. El modelo final mostró diferencias significativas en la GC entre los jugadores y las jugadoras de baloncesto ($p < 0,001$). La GC medida por DXA fue significativamente mayor que la medida por BIA o pliegues cutáneos ($p < 0,001$). Los jugadores de nivel internacional tenían significativamente menos GC que los jugadores de nivel nacional y regional ($p < 0,05$).

Ciencia y Cineantropometría

Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol. 22 (issue 1), Art 33, pp. 256 - 265, January 2022
online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

Original Article

Unsupervised machine learning analysis of the anthropometric characteristics and maturity status of young Colombian athletes

DIEGO A. BONILLA¹, JAVIER O. PERALTA-ALZATE², JHONNY A. BONILLA-HENAO³, WILSON URRUTIA-MOSQUERA⁴, ROBERTO CANNATARO⁵, JANA KOĆI⁶, JORGE L. PETRO⁷

^{1,2,3,4,5} Research Division, Dynamical Business & Science Society – DBSS International SAS, Bogotá, COLOMBIA.

¹ Research Group in Physical Activity, Sports and Health Sciences – GICAFS, Universidad de Córdoba, Montería, COLOMBIA.

¹ Nutra Research Group, CES University, Medellín, COLOMBIA.

¹ Sport Genomics Research Group, University of the Basque Country UPV/EHU, San Sebastián, SPAIN

² Talents Colombia Program, Ministry of Sport, Urabá, COLOMBIA.

^{3,7} Research Seedbed Physical Activity and Sports Sciences (SISCAFED), Technological, Agroindustrial, Livestock and Tourism Complex - SENA, Urabá, COLOMBIA.

⁵ Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences, University of Calabria, Rende, ITALY.

⁶ Department of Education, Faculty of Education, Charles University, Prague, CZECH REPUBLIC.

Published online: January 31, 2022

(Accepted for publication January 15, 2022)

DOI:10.7752/jpes.2022.01033

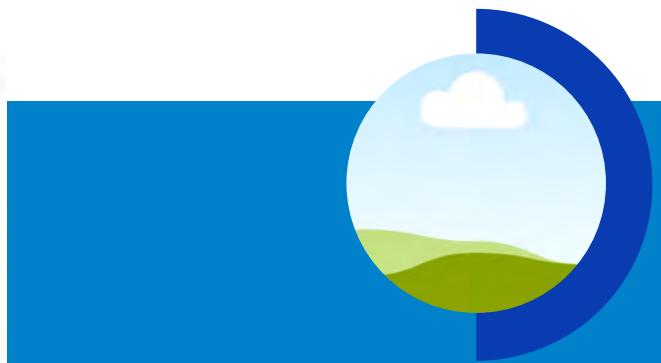
Bonilla DA, Peralta-Alzate JO, Bonilla-Henao JA, Urrutia-Mosquera W, Cannataro R, Koćí J & Petro JL. (2022). Unsupervised machine learning analysis of the anthropometric characteristics and maturity status of young Colombian athletes. Journal of Physical Education and Sport, 22(1): 256-265. DOI: 10.7752/jpes.2022.01033

Resumen:

El estudio de los indicadores de morfología y estado de madurez basados en la antropometría podría contribuir a la identificación de talentos, la especialización deportiva y la categorización temprana de los jóvenes atletas. La subregión de Urabá es considerada uno de los lugares geográficos con mayor potencial deportivo en Colombia; sin embargo, ningún estudio ha evaluado a los jóvenes atletas de combate. El objetivo de este estudio fue caracterizar por primera vez la morfología, la composición corporal y el estado de maduración biológica de atletas preadolescentes de lucha olímpica de la subregión de Urabá (Antioquia, Colombia). Se realizó un estudio transversal basado en STROBE en cuarenta y nueve jóvenes luchadores olímpicos (20F: 29M; 13.3 ± 1.2 años; 154.0 ± 11.7 cm; 45.8 ± 10.8 kg; 19.0 ± 2.9 kg·m⁻²) con experiencia previa en eventos deportivos y compitiendo en los juegos regionales de Urabá.

Palabras clave:

Antropometría; Composición corporal; Somatotipos; Maduración biológica; Deportes juveniles; Medicina deportiva; Análisis por conglomerados.



Se analizaron variables antropométricas para estudiar morfología, composición corporal (modelos de cinco y dos compartimentos) y estado de maduración. Se utilizó un algoritmo de aprendizaje automático no supervisado para identificar grupos de datos similares (clusters) y extraer patrones de perfil. Se encontraron varias diferencias morfológicas, de composición corporal y de estado de maduración entre niñas y niños ($p < 0.05$). Se identificaron dos fenotipos significativamente diferentes que representaban a los atletas jóvenes más ligeros, más bajos, más delgados, más eficientes biomecánicamente y de maduración tardía (clúster 1) frente a los más altos, más pesados, más robustos, menos eficientes biomecánicamente y de maduración media (clúster 2). El análisis de coincidencia de los clusters reveló que la maduración explicaba la mayor parte de la varianza de los datos. Se obtuvieron dos fenotipos basados en el análisis de conglomerados que proporcionan información relevante que podría ayudar a los profesionales de la nutrición y el ejercicio a la hora de diseñar intervenciones. Se necesitan más investigaciones para evaluar las posibles asociaciones con el rendimiento físico y/o el éxito deportivo.

06

Ciencia y Cineantropometría

Rev Esp Nutr Hum Diet. 2022; 26(1), doi: 10.14306/renhyd.26.1.1456 [ahead of print]
Freely available online - OPEN ACCESS

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética
Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

RESEARCH ARTICLE -post-print version
This is the accepted peer-reviewed version for publication. The article can receive style and format modifications.

Estimation of Stature in Adults: Development and Validation of a New Predictive Formula using the Tibiale Mediale-Sphyrión Tibiale Length.

Estimación de la estatura en adultos: desarrollo y validación de una nueva fórmula predictiva utilizando la longitud tibiale mediale-sphyrión tibiale.

Diego A. Bonilla^{a,b,c,d}, Laura Castrillón-Ruiz^e, Luisa F. Soto-Arenas^e, Mayra A. Márquez-Rodríguez^{a,b,*}, Richard B. Kreider^f, and Jorge L. Petro^{a,c}.



Bonilla DA, Castrillón-Ruiz L, Soto-Arenas LF, Márquez-Rodríguez MA, Kreider RB & Petro JL. (2021). Estimación de la estatura en adultos: desarrollo y validación de una nueva fórmula predictiva utilizando la longitud tibiale mediale-sphyrión tibiale. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. DOI: 10.14306/renhyd.26.1.1456

Resumen:

Varias ecuaciones de regresión se han utilizado en la práctica clínica/nutricional/forense para estimar la estatura de individuos adultos; sin embargo, hay una falta de estandarización al momento de tomar las mediciones y se requieren más ecuaciones específicas de cada población. El objetivo de este estudio fue desarrollar y validar una ecuación para estimar la estatura en población adulta usando la longitud Tibiale Mediale-Sphyrión Tibiale (TMST), una medida estandarizada por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK). Un total de 188 mujeres y hombres adultos colombianos (23.1(4.0) años; 165.0(8.5) cm; 62.6(11.5) kg; 22.9(3.0) kg·m⁻²) participaron en este estudio transversal basado en las guías STROBE. La masa corporal, la estatura y la longitud TMST se midieron según el protocolo de la ISAK.

Los participantes fueron asignados aleatoriamente al grupo de desarrollo de la ecuación (n=81) o al grupo de validación (n=107). La nueva ecuación predictiva de la estatura se derivó por medio de un análisis de regresión lineal múltiple utilizando la longitud TMST, la edad y el sexo como predictores. Se efectuaron análisis de Coeficiente de Correlación Intraclass (CCI) y Bland-Altman para evaluar la concordancia entre la estatura real y la estimada.

La ecuación predictiva seleccionada ($R^2=0.851$; SEE=4.36 cm) no incluyó la edad, ya que ésta no influyó estadísticamente en los resultados: $117.156 - (6.245 \times \text{Sexo}) + (1.482 \times \text{TMST})$; sexo = 0 para los hombres y 1 para las mujeres. Se obtuvo un CCI (95% IC) de 0.851 (0.788, 0.896).

Los límites de concordancia al 95% entre la estatura real y la estimada oscilaron entre 7.00 y -10.28 cm (sesgo -1.64 cm). Esta nueva fórmula representa un método estandarizado, de bajo costo y fácil de aplicar para estimar la estatura en la población con limitaciones de movilidad (hospitalizados, deportistas lesionados, etc.) o en antropología forense. Sin embargo, se necesita validación externa.

Palabras clave:

Antropometría, Análisis de Regresión, Estado Nutricional, Medicina del Deporte, Antropología Forense, Práctica de Salud Pública, Estudio de Validación.

06

Ciencia y Cineantropometría

Dieta alta en grasas sobre la unidad motora y la función muscular en un modelo de rata sarcopénica

Carlos J. Padilla, Hallie Harris, and W. David Arnold
Department of Neurology, The Ohio State University,
Wexner Medical Center, Columbus, Ohio, USA

Introducción:

La sarcopenia, o pérdida de masa y fuerza muscular relacionada con la edad, contribuye de manera importante a la pérdida de la función física en los adultos mayores, pero los criterios específicos para el diagnóstico clínico de la sarcopenia siguen evolucionando.

Se han propuesto varios mecanismos fisiopatológicos que contribuyen a la sarcopenia, pero el síndrome metabólico y la obesidad son factores de riesgo potencialmente importantes para la sarcopenia.

El propósito de este estudio fue investigar los efectos de la obesidad inducida por una dieta alta en grasas (HFD) sobre la integridad y función neuromuscular en un modelo de rata envejecida.

Métodos:

Se evaluaron ratas hembras de mediana edad (15 meses) al inicio del estudio y luego se estratificaron en HFD ($n=6$) o dieta normal ($n=4$).

Evaluaciones longitudinales (línea de base y 6 semanas), antropometría (masa corporal, pliegue cutáneo (STM-scapula), circunferencia corporal-abdominal), pruebas de fuerza de agarre de las extremidades traseras, contractilidad del músculo de flexión plantar, función de la unidad motora en el músculo gastrocnemio [amplitud del potencial de acción muscular compuesto (CMAP) y estimación del número de unidades motoras (MUNE)].

Se realizaron comparaciones entre dos grupos y análisis entre defectos neuromusculares, masa muscular y función.



Resultados

- Aumentos significativos inducidos por HFD en la masa corporal ($p<0.05$) en 6 semanas de estudio.
- HFD indujo aumentos significativos en la circunferencia abdominal ($p=0.0003$) y (B) medición del grosor del pliegue cutáneo de la escápula en ratas de edad avanzada ($p=0.0424$). (Anova de 2 vías, tiempo x factor de columna) *** $p<0.05$ y * $p<0.05$.
- La contractilidad del músculo tetánico normalizado a la masa corporal se redujo significativamente ($p<0.05$) en ratas de edad HFD (Anova de 2 vías, factor de tiempo x columna, $p=0.0360$, respectivamente). Trazados de contractilidad tetánico superpuestos representativos durante un tren de estímulos de 1s a 90 Hz de ratas envejecidas con HFD, que muestran pérdida de producción del torque (desvanecimiento). Las ratas envejecidas con HFD demostraron un desvanecimiento significativamente mayor de la producción de torque durante un tren de 1s de estimulaciones tetánicas a 90 Hz. (* $p<0.05$).
- En las patas traseras, las amplitudes del potencial de acción muscular compuesto (CMAP) se alteraron significativamente y fueron más bajas en ratas de edad avanzada con HFD (Anova de 2 vías, factor de tiempo x columna, $p=0.0006$, respectivamente) (** $p<0.05$). La estimación del número de unidades motoras (MUNE) fue significativamente menor en ratas de edad HFD. (Anova de 2 vías, factor de columna, $p=0.0099$, respectivamente) (** $p<0.05$).

06

Ciencia y Cineantropometría

Dieta alta en grasas sobre la unidad motora y la función muscular en un modelo de rata sarcopénica

Carlos J. Padilla, Hallie Harris, and W. David Arnold
Department of Neurology, The Ohio State University,
Wexner Medical Center, Columbus, Ohio, USA

Discusión y Conclusiones

La intervención HFD indujo cambios antropométricos significativos en la masa corporal, el grosor de los pliegues cutáneos y la circunferencia corporal de las ratas de edad avanzada.

Estos cambios se asociaron con la reducción de CMAP y MUNE del gastrocnemio, lo que sugiere una alteración de la unidad motora, así como una contractilidad muscular tetánica normalizada reducida.

Estos hallazgos preliminares sugieren que la obesidad inducida por HFD tiene un impacto negativo en la conectividad de las unidades motoras durante el envejecimiento y puede contribuir a la obesidad sarcopénica.



Referencia:

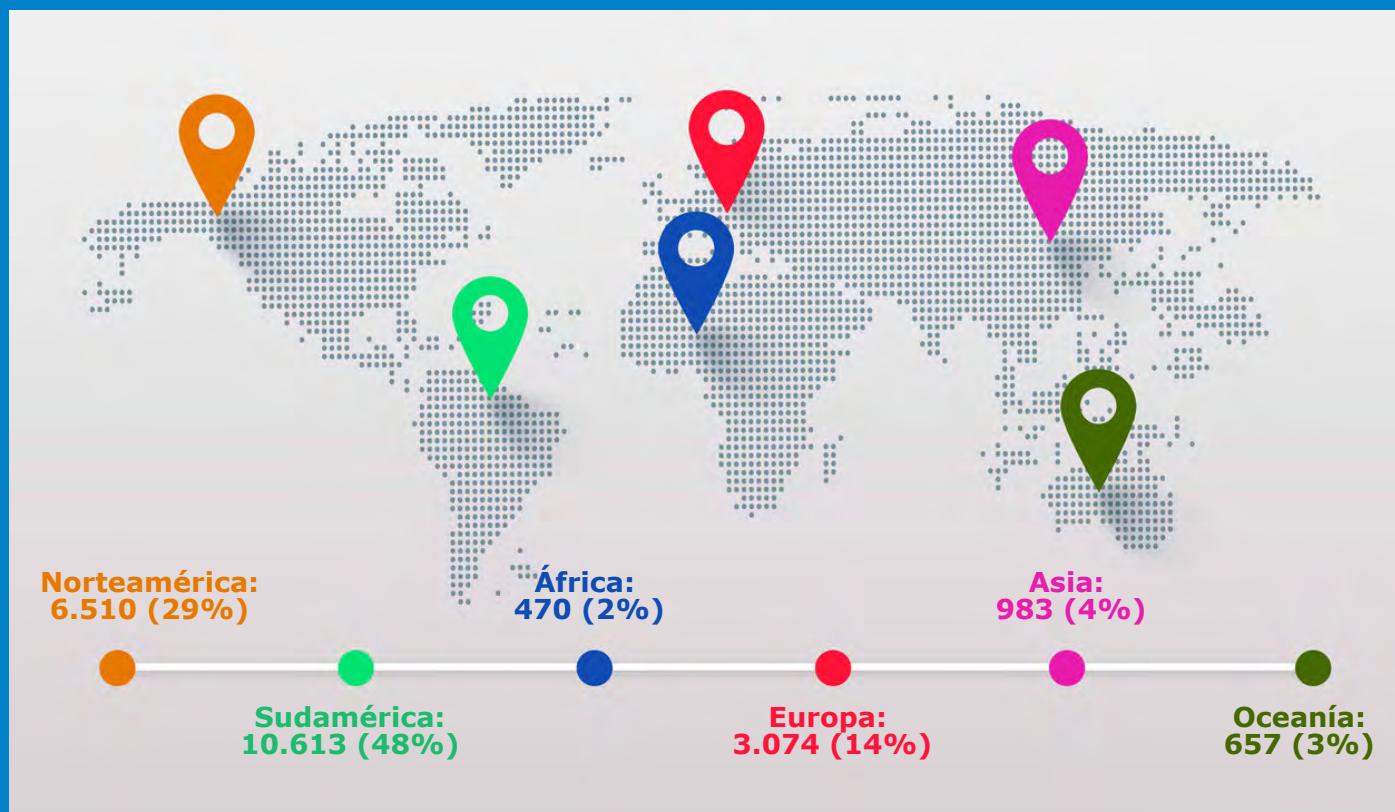
Padilla CJ, Arnold WD, Harris H. High Fat Diet On Motor Unit And Muscle Function In A Rat Model Of Sarcopenia. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2021 August; 53(85):291. doi: 10.1249/01.mss.0000762500.36733.61.

07

ISAK en números



La ISAK más global de la historia



ISAK se ha consolidado como una Sociedad completamente global. Sus más de 22.300 miembros se reparten de forma amplia por los cinco continentes. El crecimiento de la Sociedad en los últimos años ha sido exponencial, ya que en 2015 se contaba con poco más de 350 miembros. Esto aporta una pluralidad a ISAK que enriquece su implantación y divulgación entre los profesionales sanitarios.

La región Sudamericana sigue siendo la más notoria (48% de los miembros residen en alguno de sus países). No sólo es la más numerosa, sino la que más sigue creciendo y en la que más Cursos Oficiales siguen realizándose.

El hito que en 2022 supone el Congreso Mundial servirá de asentamiento del grupo de antropometristas más global de la historia.

Consideraciones de seguridad para mediciones antropométricas en un mundo post-Covid-19

Para la realización de medidas a sujetos

LÁVESE LAS MANOS Y USE GUANTES

Previa a la higiene de manos (agua +jabón o solución hidroalcohólica), utilizar guantes de un sólo uso. Utilizar los guantes para un sólo sujeto. Retirar los guantes al acabar de tomar medidas. Deberá realizar higiene de manos de nuevo y usar guantes nuevos para iniciar el estudio en otro sujeto.

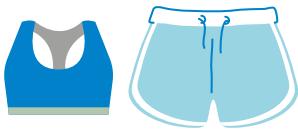
LLEVE MASCARILLA

Mascarilla para el antropometrista, para el ayudante y para el sujeto



PIDA A LOS SUJETOS IR PREPARADOS

Siempre que sea posible, pedir al sujeto que venga con la ropa de medición puesta



LIMPIE TODO LO QUE USE

Limpiar las zonas donde van las marcas con gel hidroalcohólico. Al acabar de marcar al sujeto, limpiar el lápiz o marcador con gel hidroalcohólico.



CUIDE EL MATERIAL

Tras cada medición limpiar el instrumental con gel hidroalcohólico. Verificar que el gel no deteriora el instrumental, si lo deteriorara, utilizar otro tipo de desinfectante.



CAMBIE DE GUANTES CON CADA SUJETO

El ayudante deberá llevar guantes de un solo uso. Deberá cambiar los guantes con cada sujeto al tener contacto con el instrumental o el sujeto



ASEGURE LA LIMPIEZA

Confiar con un servicio de limpieza que desinfecte la sala tras cada medición.



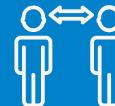
DESINFECTE LOS VESTUARIOS

Si se utilizó un vestuario para el cambio de ropa, se debe higienizar la zona, tras acabar de medir al sujeto.



Consideraciones de seguridad para la realización de cursos ISAK

- Deberán seguir las indicaciones de cada país para realizar reuniones y adaptarse al número de personas que permitan reunirse.



- Dispondrá de una sala para impartir la parte teórica, que permita una separación de 2 metros entre cada alumno. Para la parte práctica ésta separación será la misma para cada pareja de alumnos.



- Siempre que sea posible, pedir a los alumnos que vengan con la ropa de medición ya puesta. En caso de necesitar una habitación para cambiarse de ropa, la utilizarán de forma individual y tras su realización debe desinfectarse para que pueda ser utilizada por otra persona.



- En las prácticas, previa higiene de manos (agua+jabón o solución hidroalcohólica). Todos utilizarán guantes de un solo uso. Se cambiarán los guantes cuando se realice un cambio de pareja y se realizará previamente, de nuevo, la higiene de manos.



- Tanto en la parte teórica como en la práctica, todos los asistentes deberán llevar mascarilla facial.

- Limpiar con gel hidroalcohólico las zonas anatómicas que se van a marcar. Al acabar de hacer las marcas, limpiar también el lápiz o marcador dermatográfico con gel hidroalcohólico.



- Tras cada medición, limpiar el instrumental con gel hidroalcohólico. Verificar que el gel no deteriora el instrumental, si lo deteriorara, utilizar otro tipo de desinfectante.



- Para mejorar los modelos de examen, se realizarán las medidas descritas anteriormente, para la toma de medidas en sujetos.

- El instructor debe lavarse con agua y jabón o gel hidroalcohólico las manos y se colocará sus guantes cada vez que contacte con un alumno para dar alguna explicación y hará el mismo protocolo antes de contactar con otro alumno.



- Contar con un servicio de limpieza que desinfecte la sala tras cada sesión del día.