



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

# Guía Docente 2018/2019

## *Cineantropometría*

### *Kinanthropometry*

Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte  
Modalidad Semipresencial

## Índice

|  |    |
|--|----|
| <i>Cineantropometría</i> .....                             | 3  |
| <i>Breve descripción de la asignatura</i> .....            | 3  |
| <i>Requisitos Previos</i> .....                            | 4  |
| <i>Objetivos</i> .....                                     | 4  |
| <i>Competencias y resultados de aprendizaje</i> .....      | 4  |
| <i>Competencias generales</i> .....                        | 4  |
| <i>Competencias específicas</i> .....                      | 5  |
| <i>Metodología</i> .....                                   | 5  |
| <i>Temario</i> .....                                       | 6  |
| <i>Programa de la enseñanza teórica</i> .....              | 6  |
| <i>Programa de la enseñanza práctica</i> .....             | 6  |
| <i>Relación con otras materias</i> .....                   | 7  |
| <i>Sistema de evaluación</i> .....                         | 7  |
| <i>Bibliografía y fuentes de referencia</i> .....          | 7  |
| <i>Bibliografía básica</i> .....                           | 7  |
| <i>Bibliografía complementaria</i> .....                   | 8  |
| <i>Web relacionadas</i> .....                              | 9  |
| <i>Recomendaciones para el estudio y la docencia</i> ..... | 9  |
| <i>Material necesario</i> .....                            | 9  |
| <i>Tutorías</i> .....                                      | 10 |

## Cineantropometria

Módulo: **Valoración nutricional.**

Materia: **Cineantropometría.**

Carácter: **Obligatorio.**

Nº de créditos: **4.**

Unidad Temporal: **2º Semestre.**

Horario de atención a los alumnos/as: **Miércoles (11:30-13:30h).**

Coordinador de módulo: **Dra. Marta Rodríguez Alburquerque.**

Email: **[mralburquerque@ucam.edu](mailto:mralburquerque@ucam.edu)**

### Breve descripción de la asignatura

La Cineantropometría es el área de la ciencia encargada del estudio de la forma, composición y proporción del cuerpo humano con medidas. Es necesaria una correcta aplicación de la metodología antropométrica para la determinación de las diferentes dimensiones corporales y el cálculo e interpretación de estimaciones de la composición corporal, el somatotipo y la proporcionalidad.

Los cambios en los estilos de vida, la nutrición, los niveles de actividad física y la composición étnica de las poblaciones, provocan cambios en las dimensiones corporales. La cineantropometría es la unión entre la anatomía y el movimiento. Tomando la medida del cuerpo humano y determinando su capacidad para la función y el movimiento en una amplia serie de ámbitos.

Por tanto, durante la impartición de la asignatura, se abordarán entre otras, las normas internacionales para la valoración antropométrica de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK).

### Brief Description

Kinanthropometry is the science area charges of the human body form, composition and proportionality with measurements. It is necessary a proper application of anthropometric methodology for the determination of different body dimensions and the calculation, estimation and interpretation of body composition, somatotype and proportionality.

Changes in lifestyles, nutrition, physical activity levels and ethnic composition of the population, cause changes in body dimensions. The kinanthropometry is the union between anatomy and movement. Taking the measure of human body and determining their ability to function and movement in a wide range of areas.

Therefore, during the teaching of this subject, they will be addressed among others, international standards for anthropometric assessment of the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK).

## Requisitos Previos

No se establecen requisitos.

## Objetivos

1. Determinar las medidas antropométricas (medidas básicas, pliegues, perímetros, diámetros, longitudes y alturas), utilizando una técnica estandarizada
2. Realizar las valoraciones antropométricas manteniendo los niveles de error técnico de medida bajo los mínimos permitidos.
3. Estimar e interpretar los resultados de la composición corporal a partir de las medidas antropométricas.
4. Calcular e interpretar el somatotipo, la proporcionalidad y los diferentes índices corporales a partir de las medidas antropométricas.
5. Aplicar los resultados de la valoración antropométrica y de las variables derivadas en el control de la nutrición, alimentación, rendimiento deportivo y de los hábitos saludables.

## Competencias y resultados de aprendizaje

### Competencias generales

**CG1** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas no profesionales.

**CG2** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de fuerza para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG3** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de resistencia para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG4** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de equipo para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG5** - Adquirir y consolidar la iniciativa, el espíritu emprendedor para poner en marcha proyectos relacionados con la nutrición en la actividad física y el deporte.

**CG6** - Saber incorporar los distintos avances científicos al propio campo profesional.

**CG7** - Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar.

**CG8** - Comprensión avanzada del contexto en el que se desarrolla el área de su especialidad.

**CG9** - Adquirir habilidades avanzadas para detectar los posibles signos de alteración nutricional asociados a la práctica deportiva.

**CG10** - Adquirir las habilidades necesarias mediante el proceso enseñanza-aprendizaje que les permita seguir formándose y aprendiendo en el ámbito de la nutrición en el deporte, tanto por los contactos establecidos con profesores y profesionales del máster, como de modo autónomo.

### Competencias específicas

**CE 23:** Conocer las distintas actualizaciones metodológicas en la realización de las mediciones antropométricas.

### Metodología

| Actividad presenciales | Horas/ % presencialidad | Actividades no presenciales                | Horas/ % presencialidad |
|------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| Clases en el aula      | 10/10                   | Estudio personal                           | 48/0                    |
| Seminarios-talleres    | 20/20                   | Tutoría virtual                            | 10/0                    |
|                        |                         | Resolución de ejercicios y casos prácticos | 10/0                    |
|                        |                         | Evaluación                                 | 2/0                     |
| <b>TOTAL</b>           | <b>30/30</b>            | <b>TOTAL</b>                               | <b>70/0</b>             |

**Clases en el aula:** Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula o a través de medios audiovisuales. Los temarios estarán a disposición del alumnado en el campus virtual en fecha previa a la de su exposición en clase.

**Tutorías académicas:** Se realizarán tutorías académicas individualizadas y en grupos reducidos para aclarar dudas o problemas planteados en el proceso de aprendizaje, dirigir trabajos, revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, orientar al alumnado acerca de los trabajos, casos prácticos y lecturas a realizar, afianzar conocimientos, comprobar la evolución en el aprendizaje de los alumnos, y proporcionar retroalimentación sobre los resultados de ese proceso, empleando para ello diferentes herramientas informáticas como foros, chats, o autoevaluaciones.

**Seminario:** Discusión sobre temas monográficos de actualidad, se ilustrará algún contenido teórico con materiales informáticos y/o audiovisuales para después someterlos a debate. Exposición de trabajos realizados por los alumnos, resolución de problemas, análisis y asimilación de los contenidos de la materia, consultas bibliográficas, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación.

**Prácticas:** Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos. El alumno desarrollará experimentos que permitan solventar problemas y analizar hipótesis, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.

## Cineantropometría

**Evaluación en el aula:** Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia.

**Estudio personal:** Tiene como objeto asimilar los contenidos y competencias presentados en las clases y preparar posibles dudas a resolver en las tutorías, realización de actividades de aprendizaje y preparación de exámenes.

**Realización de trabajos y preparación de las presentaciones orales:** Realización de trabajos prácticos y/o teóricos propuestos por el profesor responsable, de forma individual o en grupo. Esta actividad incluye la lectura y síntesis de las publicaciones y libros recomendados por los profesores y es fundamental para una correcta preparación de los ejercicios, preparaciones culinarias y trabajos. Además, los alumnos deberán preparar las presentaciones orales apoyándose en diferentes herramientas audiovisuales para realizar las exposiciones orales ya sean individuales como en grupo.

**Trabajos on-line:** Aula virtual de Tecnología culinaria: En este apartado se incluye la realización de trabajos on-line con el soporte del campus virtual, para el desarrollo de actividades de apoyo a las actividades presenciales con la tutorización online por parte del profesor. El alumno dispondrá de acceso a un programa de aprendizaje de técnicas de cocina en soporte web. A través del cual pueden conocer y analizar los procesos más importantes de preparación y cocinado de los alimentos.

## Temario

### Programa de la enseñanza teórica

**Tema 1.** Generalidades e historia de la Cineantropometría

**Tema 2.** Puntos anatómicos de referencia

**Tema 3.** Técnica de medición en Cineantropometría: Análisis antropométrico en nutrición deportiva

**Tema 4.** Instrumentación y calibración

**Tema 5.** Error técnico de medida

**Tema 6.** El somatotipo

**Tema 7.** La composición corporal

**Tema 8.** Proxemia y ética

### Programa de la enseñanza práctica

**Seminario 1.** Localización y marcaje de puntos anatómicos de referencia

**Seminario 2.** Toma de medidas antropométricas:

- Medidas básicas
- Pliegues cutáneos

## Cineantropometría

- Perímetros
- Diámetros

## Relación con otras materias

La asignatura de Cineantropometría se relaciona, de forma complementaria con las demás asignaturas del Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte.

## Sistema de evaluación

El sistema de evaluación del alumno consta de dos partes fundamentales. Los resultados de aprendizaje que se pretenden conseguir con las actividades formativas descritas en la memoria se evaluarán atendiendo a los dos bloques en que estas últimas se pueden dividir:

### Convocatoria de Febrero/Junio:

- Parte teórica: Examen y/o pruebas escritas 50%. Se realizará una prueba con cuestiones teóricas y que recojan los contenidos de la materia estudiada.
- Parte práctica: Realización de trabajos 50%. La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos.

### Convocatoria de Septiembre:

- Parte teórica: Examen y/o pruebas escritas: 50%.
- Parte práctica: Realización de trabajos: 50%.

El sistema de calificaciones será el que figura en el R.D. 1.125/2003 de 5 de Septiembre: Suspenso: 0-4,9; Aprobado: 5-6,9; Notable: 7-8,9; Sobresaliente: 9-10. La mención de Matrícula de honor será otorgada por el profesor, y en base al expediente, al 5% de los alumnos con calificación de sobresaliente, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se concederá una única Matrícula de Honor.

## Bibliografía y fuentes de referencia

### Bibliografía básica

- Alvero-Cruz, J. R. (2009). (coord). Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. documento de consenso del grupo español de

## Cineantropometría

cineantropometría de la federación española de medicina del deporte. Archivos de Medicina del Deporte, 26, 166-179.

- Cabañas, M. D., & Esparza, F. (2009). Compendio de Cineantropometría. Madrid: CTO Medicina.
- Carter, J. E. L., & Heath, B. H. (1990). Somatotyping: development and application. Cambridge: Cambridge University Press.
- Esparza, F. (1993). (coord). Manual de Cineantropometría. Pamplona: FEMEDE.
- Norton, K., & Olds, T. (1996). Anthropometrica. Sydney: University of New South Wales Press.
- Organización Mundial de la Salud (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Ross, W. D., & Kerr, D. A. (1991). Fraccionamiento de la masa corporal: un nuevo método para utilizar en nutrición clínica y medicina deportiva. Apunts Medicina de l'Esport, 18, 175-187.
- Ross, W. D., & Marfell-Jones, M. (1991). Kinanthropometry. En J. MacDougall, H. Wenger & H. Green (Eds.), Physiological testing of the high performance athlete (2nd ed., pp. 223- 308). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., & de Ridder, H. (2011). International standards for anthropometric assessment. Lower Hutt, New Zealand: ISAK.

### Bibliografía complementaria

- Carter, J. E. L. (1984). Somatotypes of olympic athletes from 1948 to 1976. En J. E. L. Carter (Ed.), Physical structure of olympic athletes. Part II. Kinanthropometry of olympic athletes (pp. 80-109). Basel: Krager.
- Carter, J. E. L., & Ackland, T. (1994). Kinanthropometry in aquatic sports. A study of world class athletes. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Clarys, J. P., Martin, A. D., Marfell-Jones, M. J., Janssens, V., Caboor, D., & Drinkwater, D. T. (1999). Human body composition: A review of adult dissection data. Am J Hum Biol, 11(2), 167-174.
- De Garay, A. L., Levine, L., & Carter, J. E. L. (1974). Genetic and anthropological studies of olympic athletes. New York: Academic Press.
- Drinkwater, D. T., & Ross, W. D. (1980). The anthropometric fractionation of body mass. En G. Beunen, M. Ostyn & J. Simon (Eds.), Kinanthropometry II. Baltimore: University Oark Press.



## Cineantropometria

- Durnin, J. V., & Womersley, J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br J Nutr*, 32(1), 77-97.
- Kerr, D. A. (1988). An anthropometric method for fractionation of skin, adipose, bone, muscle and residual tissue masses, in males and females age 6 to 77., Simon Fraser University, Vancouver, Canada.
- Mirwald, R. L., Baxter-Jones, A. D., Bailey, D. A., & Beunen, G. P. (2002). An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Med Sci Sports Exerc*, 34(4), 689-694.
- Ross, W. D., & Marfell-Jones, M. (1991). Kinanthropometry. In J. MacDougal, H. Wenger & H. Green (Eds.), *Physiological testing of the high performance athlete* (2nd ed., pp. 223- 308). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ross, W. D., & Wilson, N. C. (1974). A strategem for proportional growth assessment. *Acta Paediatr Belg*, 28 suppl, 169-182.
- Sherar, L. B., Mirwald, R. L., Baxter-Jones, A. D., & Thomis, M. (2005). Prediction of adult height using maturity-based cumulative height velocity curves. *J Pediatr*, 147(4), 508-514.

## Web relacionadas

- <http://www.isakonline.com>

Web oficial de la Sociedad Internacional de Cineantropometría (ISAK).

## Recomendaciones para el estudio y la docencia

En el campus virtual, los estudiantes dispondrán de todo el material necesario para el correcto desarrollo de la materia.

Se recomienda que el alumno realice las tareas que se propongan en clase, tras la explicación teórica en las Clases Magistrales, así como la visualización del material audiovisual proporcionado.

## Material necesario

### Generales

- Documento PDF de guía de la asignatura.
- Documento PDF de presentación de la asignatura.

### Parte teórica

- Documentos PDF relativos a cada tema de la asignatura.
- Material audiovisual.

### Parte práctica

## Cineantropometria

- Ropa deportiva (pantalón corto y bañador de dos piezas en el caso de las mujeres).
- Material antropométrico.
- Documentos PDF con la descripción de cada una de las prácticas.

## Tutorías

La tutoría académica tendrá los siguientes objetivos:

- Orientar personalmente sobre los contenidos de la asignatura, sistema de evaluación, métodos de estudio y metodología docente.
- Resolver todas las dudas y problemas que se le presenten al alumno sobre el temario impartido.
- Reforzar y aportar los conocimientos mínimos necesarios a aquellos alumnos que lo requieran para un adecuado seguimiento del temario.
- Realizar con el alumno las actividades de ampliación que éste requiera para completar y mejorar su formación en la materia.