



CÁTEDRA DE TRAUMATOLOGÍA DEL DEPORTE

PROGRAMA DE DOCTORADO

Abril de 2006 (6, 7 y 8)

Jueves:	09:00 – 14:00 h, descanso de 11:00 – 11:30 h (4,5 h) 15:30 – 21:00 h, descanso de 18:00 – 18:30 h (5 h)
Viernes:	09:00 – 14:00 h, descanso de 11:00 – 11:30 h (4,5 h) 15:30 – 21:00 h, descanso de 18:00 – 18:30 h (5 h)
Sábado:	09:00 – 14:30 h, descanso de 11:00 – 11:30 h (5 h)

Título del curso: La cineantropometría en la prevención y orientación de la práctica deportiva.

Créditos: 3

Carácter: F

Prof. Dr. D. Francisco Esparza Ros. UCAM.

Prof^a. Dra. D^a. M^a. Dolores Cabañas Artesilla. UCAM.

Prof. Dr. D. Ángel Herrero de Lucas. UCAM.

Prof. Dr. D. Jordi Porta i Manzanido. UCAM.

OBJETIVOS:

El objetivo de este curso es proporcionar los conocimientos para el estudio de las características morfológicas o somatotipo, composición corporal y proporcionalidad de los deportistas y de esta manera podremos conocer la influencia del deporte y la actividad física sobre los mismos.

Con estos conocimientos se podrá orientar a los deportistas, especialmente en la infancia y adolescencia, sobre cual es su deporte idóneo en base a estas características y también se podrán tomar medidas para evitar la aparición de patologías de sobrecarga.

Los deportistas, gracias a los datos de referencia que se tienen, podrán realizar modificaciones en su sistema de entrenamiento para equipararse al perfil cineantropométrico ideal para la disciplina deportiva que practica.

EVALUACIÓN:

El trabajo en clase será lo más participativo posible, desarrollando los alumnos líneas de documentación en las áreas a tratar y de discusión por grupos con la

aportación de conclusiones y posibles conclusiones finales. Los alumnos efectuarán un trabajo de investigación básica sobre el tema central del curso o parcela afín al mismo.

PROGRAMA:

Parte teórica

1. Concepto de Cineantropometría. Desarrollo histórico. Análisis de la Cineantropometría en España (GREC).
2. Cuidados Generales: Material antropométrico. Proforma: ficha antropométrica.
3. Puntos anatómicos. Técnicas de medición antropométrica. Error técnico de medidas. Calidad de la medida.
4. Somatotipo. Concepto y método.
5. Análisis del somatotipo.
6. Estudio de somatotipo por edad, sexos y actividad física.
7. Somatotipo y Composición corporal.
8. Análisis de la composición corporal.
9. Fraccionamiento del peso corporal. Estudio de las diferentes métodos de valoración cineantropométrica: Métodos directos, indirectos y doble indirectos.
10. Metodología del cálculo de la composición del cuerpo. Últimas tendencias.
11. Relación entre la antropometría y las técnicas de Imagen: densitometría ósea y resonancia magnética nuclear.
12. Los métodos Bioeléctricos para la valoración de la composición corporal: Fundamentos electrotécnicos, validez y aplicación práctica.
13. Proporcionalidad.
14. Concepto de “Phantom”. Valores medios y desviaciones.
15. Estudio clínico de la proporcionalidad: Aplicación en la actividad física y el deporte.
16. Nuevos conceptos de proporcionalidad: la proporcionalidad combinada.
17. Influencias de la antropometría en el sedentarismo y la practica de actividad física en la composición corporal.
18. Importancia de la antropometría en la infancia.
19. Influencia de la antropometría en el entrenamiento.
20. Influencia de la antropometría en la detección de talentos deportivos.
21. Importancia de la antropometría en atletas adolescentes de élite.
22. Importancia de la antropometría en el deportista español de alta competición.

23. Antropometría como índice de salud.

Parte práctica

1. Localización de puntos anatómicos. Proforma. Ficha antropométrica.
2. Técnicas de medición.
3. Estudio antropométrico de un sujeto:
 - Cálculo de la somatocarta.
 - Cálculo de la composición corporal.
 - Cálculo de la proporcionalidad.
4. Aplicación en la práctica: Valoración conjunta de los datos. Informes antropométricos.

BIBLIOGRAFIA:

1. Aragonés MT, Quilez J, Layús F. Tratamiento de la composición corporal en deportistas masculinos: BIA (impedancia bio-electrica) versus pliegues cutáneos. Arch Med Dep. 1999; 16-especial: 502-503.
2. Argüelles JL, Méndez B, Del Valle ME. Método antropométrico de estimación de grasa corporal: ecuación de Carter versus ecuación de Faulkner. Arch Med Dep. 1999; 16-especial: 501-502.
3. Cabañas MD, Herreo A, Catena M. Kinanthropometry análisis in football players of the national 3ª división from the Comunity of Madrid. European Journal of Anatomy. 1999; 3, supplement 1: 83-84.
4. Carter JEL. Introduction. En: Carter JEL (Ed.). Physical Structure of Olympic Athletes. Part I: The Montreal Olympic Games Anthropological Project. pp. 1-4. Basel: Karger; 1982.
5. Carter JEL. Somatotypes of Olympic Athletes from 1948 to 1976. En: Carter JEL. (Ed.). Physical Structure of Olympic Athletes. Part II. Kinanthropometry of Olympic Athletes. pp. 80-109. Basel: Karger; 1984.
6. Carter JEL. The contributions of somatotyping to kinanthropometry. En: Ostyn M, Beunen A, Simons J (Eds.). Kinanthropometry II. pp. 411-24. Baltimore: University Park Press; 1980.
7. Carter JEL. The Heath-Carter somatotype method. San Diego: San Diego University Press; 1980.
8. Carter JEL. Anthropometryc instruments and measurements used in the Montreal Olympic Games Anthropological Project. En: Carter JEL. Physical Structure of

- Olympics Athletes. Part I: MOGAP. Medicine Sport. Vol 16. pp. 150-5. Basel: Karger; 1982.
9. Carter JEL, Aubry SP, Sleet DA. Somatotypes of Montreal Olympic Athletes. En: Carter JEL (Ed.). Physical Structure of Olympic Athletes. Part I: The Montreal Olympic Games Anthropological Project. pp. 53-80. Basel: Karger;. 1982.
 10. Carter JEL, Heath BH. Analysis. En: Lasker GW, Mascie-Taylor CGN, Roberts DF (Eds.). Somatotyping. Development and applications. pp. 398-420. Cambridge: Cambridge University Press; 1990.
 11. De Garay AL, Levine L, Carter JEL. Anthropometric and Measurements. En: Genetic and Anthropological Studies of Olympic Athletes. pp. 76-82. Academic Press; 1974.
 12. De Rose EH, Aragonés MT. La Cineantropometría en la evaluación funcional del atleta. Arch Med Dep. 1984; 1(3): 49-57.
 13. De Rose EH, Guimaraes AGS. A model for optimization of somatotype in young athletes. En: Ostyn M, Beunen G, Simons J (Eds.). Kinanthropometry II. pp. 222. Baltimore: University Park Press; 1980.
 14. Drinkwater DT, Ross WD. Anthropometric fractionation of body mass. En: Ostyn M, Beunen G, Simons S (Eds.). Kinanthropometry II. pp. 179-189. Baltimore: University Park Press; 1980.
 15. Eiben OG, Ross WD, Christensen W, Faulkner R. Proportionality characteristics of female athletes. Anthropol. Kozl. 1976; 20: 55-67.
 16. Esparza F. Determinación del somatotipo y composición corporal durante el crecimiento. En: Martínez Romero JL (Ed.). Niño, adolescente y deporte. Ortopedia y Traumatología. Murcia: FEMEDE; 1990. pp. 45-55.
 17. Esparza F. Manual de cineantropometría. Pamplona: FEMEDE. 1993.
 18. González JM, Delgado M, Vaquero M. Modificaciones antropométricas con el entrenamiento de fuerza en sujetos de 50 a 70 años. Arch Med Dep. 2003; 20, 94: 121-128.
 19. Heath BH, Carter JEL. Growth and somatotype patterns of Manus children, Territory of Papua and New Guinea: Application of a modified somatotype method to the study of growth patterns. Am J Phys Anthropol. 1971; 35 : 49-67.
 20. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

21. Lozada BB, Chiacchio MA, Bruno S. Cineantropometría. Determinación del somatotipo. Rev Arg Med Dep. 1984;7, 16 : 68-83.
22. Malina RM. Kinanthropometric research in human growth. En: Borms J, Hauspie R, Sand A, Susanne C, Hebbelink M (Eds.). Human growth and development. Nueva Cork: Plenum. Press; 1984. pp. 437-451.
23. Norton K, Olds T. Anthropometrica. Sidney: University of New South Wales Press; 1996.
24. Pacheco JL. Cambios somatotipológicos durante la edad prepuberal: un estudio longitudinal. En: Diputación General de Aragón (Ed.) Actas de las IV Jornadas Nacionales de Medicina en Atletismo. Zaragoza; 1986. pp.167-82.
25. Pacheco JL. Análisis antropométrico de los velocistas y vallistas de élite españoles. Arch Med Dep. 1992; IX, 33: 89-94.
26. Pacheco JL, Robles A. Antropometría de los deportistas españoles de élite. Actas 5º Congreso Esp. de Antrop. Biol. Univ. de León. Serv. Public; 1988. pp. 207-217.
27. Parizkova J, Carter JEL. Influence of physical activity on stability of somatotypes in boys. Am J Phys Anthropol. 1976; 44 : 327-40.
28. Pozo MC. Perfil antropométrico, biomecánico y clínico del bailarín de danza española. Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid; 2002.
29. Reilly T, Williams AM, Nevill A, Franks A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. J Sports Sci. 2000; 18, 9: 695-702.
30. Ross WD. The Phantom strtagem for proportional growth assessment: questions and answers. Humanbiol Budapest. 1985; 16: 153-167.
31. Ross WD. Basic Anthropometry for Human Biology and Sport Medicine. School of Kinesiology Faculty of Applied Sciences. SFU, Burnaby, B.C. Canada. 1991.
32. Ross WD, De Rose EH, Ward R. Anthropometry Applied to Sport Medicine. En: Dirix A, Knuttgen HG, Tiltel K (Eds.) The Olympic Book Of Sports Medicine. London: Blackwell; 1988. pp. 233-265.
33. Ross WD, Drinkwater DT, Bailey DA, Marshall GR, Lahy RM. Kinanthropometry: traditions and new perspectives. En: Ostyn M, Beunen G, Simons S (Eds.). Kinanthropometry II. Baltimore: University Park Press; 1980. pp. 3-27.
34. Ross WD, Eiben OG, Ward R, Martin AD, Drinkwater DT, Clarys J. Alternatives for conventional methods of human body composition. En: Day JAP (Ed.).

- Perspectives in Kinanthropometry. The 1984 Olympic Sci. Congress Proc. Vol 1. Champaign: Ill. Human Kinetics Publ. Inc; 1986. pp. 203-220.
35. Ross WD, Marfell-Jones MJ. Kinanthropometry. En: McDougall JD; Wenger HA, Green HJ (Eds.). Physiological testing of high-performance athletes. 2nd. Ed. Champaign: Ill. Human Kinetics Publ; 1991. pp. 223-308.
 36. Ross WD, Marfell-Jones MJ. Kinanthropometry. En: MacDougall JD, Wenger HA, Green HJ (Eds). Physiological Testing of Elite Athlete. Ottawa: Mutual; 1982. pp. 75-117.
 37. Ross WD, Marfell-Jones MJ. Kinanthropometry. En: MacDougall JD, Wenger HA, Green HJ (Eds). Physiological Testing of Elite Athlete. London: Human Kinetics; 1991. pp. 223-308.
 38. Ross WD, Ward R. Human proportionality and sexual dimorphisms. En: Hall RI (Ed.). Sexual dimorphisms in Homo sapiens: a question of size. Nueva York: Praeger; 1982. pp. 317-361.
 39. Ross WD, Ward R. Proportionality. En: Carter JEL (Ed.). Physical structure of Olympic athletes. Part II: Kinanthropometric of Olympic athletes. Basilea: S. Karger; 1984. pp. 110-143.
 40. Ross WD, Ward R, Leahy RM, Day JAP. Proportionality of Montreal athletes. En: Carter JEL (Ed.). Physical structure of Olympic athletes. Part I: The Montreal Olympic Games Anthropological Project. Basilea: S. Karger; 1982. pp. 81-106.
 41. Ross WD, Wilson NC. A stratagem for proportional growth assessment. Acta Paediat Belgica. 1974; Suppl., 28: 169-182.
 42. Shephard RJ, Labarre R, Jequier JC, Lavallee H, Rajic M, Volle M. The "Unisex Phantom", sexual dimorphisms, and proportional growth assessment. Am J Phys Anthropol. 1985; 67, 4: 281-289.
 43. Tanner JM. The physique of the Olympic athlete (XVIIth Olympic Games, Roma 1960). Londres: George, Allen & Unwin Ltd; 1964.
 44. Watts PB, Joubert LM, Lish AK, Mast JD, Wilkins B. Anthropometry of young competitive sport rock climbers. Br J Sports Med. 2003; 37, 5: 420-424.
 45. Wilmore JH. Validation of the first and second components of the Heath-Carter modified somatotype method. Am J Phys Anthropol. 1969; 32: 369-72.
 46. Wilmore JH, Behnke AR. An anthropometric estimation of body density and lean body weight in young women. Am J Clin Nutr. 1970; 23: 267-274.