

Guía docente de la asignatura

Métodos Biológicos Autorizados para la Mejora del Rendimiento Deportivo

Fecha última actualización: 08/07/2021
Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 08/07/2021

Máster

Máster Universitario en Investigación en Actividad Física y Deporte

MÓDULO

Itinerario B: Deporte y Rendimiento

RAMA

Ciencias Sociales y Jurídicas

CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Segundo

Créditos

3

Tipo

Optativa

Tipo de enseñanza

Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Ningún prerrequisito.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Ergogenia y sus aplicaciones en el rendimiento deportivo.

Dieta aplicada a la mejora del rendimiento.

Suplementos farmacológicos no dopantes.

Métodos físicos de mejora del rendimiento:

Mesoterapia, cinesiterapia.

Aplicación de la termo e hidroterapia.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS



- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos (conceptos, principios, teorías) y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio, de una manera autónoma o autodirigida y formular con cierta originalidad hipótesis razonables.
- CG02 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y emitir juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales, demostrando una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CG03 - Que los estudiantes sepan elaborar adecuadamente y con cierta originalidad aportaciones científicas cumpliendo los requisitos actuales de comunicación en este ámbito, contribuyendo a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento mediante publicaciones referenciadas a nivel nacional o internacional.
- CG05 - Fomentar y transferir, en contextos académicos y profesionales, el conocimiento científico y el avance tecnológico a la sociedad.
- CG06 - Trabajar eficazmente en equipo, de forma organizada y planificada, demostrando motivación por la calidad y tener creatividad.
- CG08 - Capacidad de integrar conocimientos y de formular inferencias a partir de información incompleta.
- CG09 - Fomentar el aprendizaje reflexivo crítico y autocrítico.
- CG10 - Desarrollar la capacidad de innovación y originalidad en la investigación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Aplicar el conocimiento científico y metodológico a la investigación en la actividad física relacionada con la salud, calidad de vida o rendimiento deportivo.
- CE05 - Manejar instrumental científico propio del campo de estudio.
- CE11 - Registrar y analizar objetivamente datos cualitativos para investigar en la Actividad Física y el Deporte.
- CE12 - Ser capaz instalar y calibrar, el instrumental necesario analizar a un deportista sincronizando el registro de vídeo con un tipo de registro directo, como el obtenido por un velocímetro.
- CE13 - Aplicar protocolos, para la medición de determinadas variables fisiológicas, relacionadas con la actividad física y el deporte.



- CE14 - Elaborar una hoja de registro observacional sistematizado para la evaluación o estudio del movimiento humano en la actividad física y el deporte.
- CE18 - Elaborar y planificar programas de entrenamiento de tomas de decisiones en el ámbito del deporte, incluyendo procedimientos para la intervención en los mismos, fundamentados en el conocimiento básico de la Neuro-Psicología.
- CE20 - Poner a punto procedimientos para el registro de la ejecución deportiva durante la competición en deportes individuales y colectivos, definiendo categorías a observar a relacionar cronológicamente durante la evaluación del evento deportivo.
- CE21 - Aplicar los conocimientos adquiridos al diseño, ejecución y defensa de un proyecto de investigación dentro de alguna de las líneas ofertadas en el Master.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer las alternativas que debe elegir el deportista para mejorar el rendimiento deportivo sin caer en la lacra del dopaje.
- Desarrollar habilidades para plantear alternativas al dopaje en deportistas en formación.
- Conocer los métodos de prevención antidopaje.
- Conocer la metodología para evaluar el rendimiento del deportista en relación al dopaje.
- Ser capaz de elaborar herramientas de difusión de las alternativas ante el dopaje.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Principios básicos de dopaje. Métodos de dopaje, sustancias prohibidas.
- Tema 2. Efectos del dopaje sobre la salud.
- Tema 3. Efectos éticos y deportivos del dopaje.
- Tema 4. Métodos y técnicas de prevención del dopaje.
- Tema 5. Evaluación del estado biológico del deportista. Exploración, analítica.
- Tema 6. Criterios técnicos y tácticos de mejora del rendimiento deportivo.
- Tema 7. El descanso deportivo.
- Tema 8. Normas básicas de alimentación y nutrición deportiva.
- Tema 9. Criterios de manipulación alimenticia y mejora del rendimiento alimenticio.
- Tema 10. Suplementos alimenticios razonables.
- Tema 11. Ayudas ergogénicas.
- Tema 12. La fitoterapia aplicada al deporte.
- Tema 13. La homeopatía aplicada al deporte.
- Tema 14. Hidroterapia en la prevención de lesiones y mejora del rendimiento.
- Tema 15. Métodos físicos de mejora del rendimiento deportivo: Masoterapia, termoterapia, crioterapia.
- Tema 16. Acupuntura y métodos tradicionales de medicina natural aplicados al deporte.
- Tema 17. Vivir a nivel, entrenar en altitud.
- Tema 18. Implementos y vestimenta deportiva aplicada al rendimiento deportivo.
- Tema 19. Electroestimulación integral y dinámica.

PRÁCTICO



Seminarios/Talleres:

- Elaboración de una página web en formato wordpress y blog para la difusión de los conocimientos adquiridos.

Prácticas de laboratorio:

- Práctica 1. Evaluación del estado físico del deportista, hidratación y diuresis.
- Práctica 2. Técnicas básicas de Masaje deportivo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- American College of Sports Medicine (1987) Position stand of American College of Sports Medicine on

The use of anabolic-androgenic steroids in sport. Med Sci Sports Exerc 19: 534-539.

- American College of Sports Medicine (1996) Position stand of American College of Sports Medicine on:

The use of blood doping as an ergogenic aid. Med Sci Sports Exerc 28: I-VII.

- AAVV (2010-2020). BJSM Reviews. A-Z of supplements. British J. Sports Medicine.
- Brien AJ, Simon TL (1987). The effect of red cell reinfusion on 10-km race time. JAMA 257: 2761- 2765.
- Delbeke FT (1996) Doping in cyclism: results of unannounced controls in Flandres (1987-1994). Int J Sports Med 17: 434-438.
- Ekblom B, Berglund B (1991) Effect of erythropoietin administration on maximal aerobic power. Scand Sci Sports 1: 88-93.
- Kuipers H, Wijnen JAG, Hartgens F, Willems SM (1991) Influence of anabolic steroids on body composition, blood pressure, lipid profile, and liver functions in bodybuilders. Int J Sports Med 12 (4): 413-418.
- International Olympic Committee (IOC) (1996) List of prohibited classes of substances and prohibited Lausanne, January.
- Laure, L; Lecer, M (1999) Prevention du dopage sportif chez les adolescents :A propos d'une action d'éducation pour la santé. Arch. Pediatr, 849-54
- Mujika I, S Padilla (1997) Creatine supplementation as an ergogenic aid for sports performance in highly athletes: a critical review. Int J Sports Med 18: 491-496.
- Palacios, N., Manonelles, P, Blasco, R. et al. (2019) Documento de Consenso. Ayudas ergogénicas y nutricionales para personas que realizan ejercicio físico. Archivos de Medicina del Deporte, XXIX (suplemento 1), 1- 76.
- Palacios, N., Montalvo, Z., Ribas, A. (2009). Alimentación, nutrición e hidratación en el deporte. Consejo Superior de Deportes. Madrid.
- Pasma WJ, van Baak MA, Jeukendrup AE, De Haan A (1995) The effect of different dosages of caffeine endurance performance time. Int J Sports Med 16: 225-230.
- Peters, Schultz, Michna. (2002) Biomedical Side Effects of Doping. Verlag Sports und Bunch StrauB.Koln. Poortmans JR, M Francaux (1999) Long-term oral creatine supplementation does not impair renal function healthy athletes. Med Sci Sports Exerc 31: 1108-1110.
- Somerville S.j.; Lewis, M (2005) Accidental breaches of the doping regulations in sport: is



there a need to improve the education of sportspeople? BJSM, 512-516.

- Tokish, J. M., Kocher, M. S., & Hawkins, R. J. (2004). Ergogenic aids: a review of basic science, performance, side effects, and status in sports. *The American journal of sports medicine*, 32(6), 1543-1553.
- Yarasheski KE (1994) Growth hormone effects on metabolism, muscle mass, and strength. In: JO Holloszy. *Exercise and sport sciences reviews*. Vol 22, Willams & Wilkins, London, pp 285-312.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Frontera, W. (2008) *Medicina deportiva clínica. Tratamiento médico y rehabilitación*. Elsevier. Barcelona.
- Kisner, C.; Colby, L.A. (2005). *Ejercicio terapéutico: Fundamentos y técnicas*. Paidotribo. Madrid.
- Macarrón, J (2000) *La Medicina Natural aplicada al deporte*. Soria Natural. Imprime: Ingrabel. Soria.
- Maya Martín, J; Albornoz Cabello, M. (2008) *Electroestimulación eléctrica transcutánea y neuromuscular*. Elsevier. Barcelona.
- McNamee, M., & Møller, V. (2011). *Doping and anti-doping policy in sport ethical, legal and social perspectives*. Routledge.
- Thieme, D., & Hemmersbach, P. (2010). *Doping in sports*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-540-79088-4>.
- WADA. (2006), *Athlete guide (Guide su sportif. Guía del deportista)* (4a ed.).

ENLACES RECOMENDADOS

www.cerodopaje.com. Página del Consejo Superior de Deportes. Presidencia del Gobierno de España.

www.deportelimpio.fundacionmiguelindurain.com. Fundación Miguel Indurain.

www.nutricion.org. Sociedad española de Nutrición y Bromatología.

www.5aldía.org. Fundación Pon Color a tus platos para una alimentación integral y natural.

www.csd.gob.es/csd/salud/lucha-contra-el-dopaje. Acciones del Gobierno de España encaminadas a la prevención y represión del dopaje.

www.rfec.es. Enlace con herramientas de difusión antidopaje.

www.fivb.com. Federación internacional de Voleibol con programa de prevención de dopaje.

www.wada.com. Agencia Mundial Antidopaje.

wdb.dlcruz/local/ugr.es Contenidos divulgativos de la asignatura Métodos Biológicos autorizados para la mejora del rendimiento deportivo del Máster de Investigación en Ciencias del deporte de la Universidad de Granada,

METODOLOGÍA DOCENTE



- MD01 Clases magistrales
- MD02 Coloquios
- MD05 Debate dirigido
- MD06 Rueda de intervenciones
- MD10 Trabajo escrito
- MD17 Búsqueda de información

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

- EVO1. Informe de investigación en Exposición crítica final sobre los contenidos de la unidad docente mediante la Exposición de 5 resúmenes AZ BJSM. 3 puntos sobre 10
- EVO2. Revisión sobre una sustancia o método ergogénico y Pestañas elaboradas en página web 2 puntos
- EVO3. Evaluación de adquisición de aprendizaje teórico 3 puntos
- EVO4. Propuestas de mejora de rendimiento en un deporte elegido libremente por el alumno según su experiencia. 2 puntos.
- Asistencia a clase,. Para ser evaluado se requerirá la asistencia mínima al 80 % de las clases programadas.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- EVO1. Informe de investigación en Exposición crítica final sobre los contenidos de la unidad docente mediante la Exposición de 5 resúmenes AZ BJSM. 3 puntos sobre 10
- EVO2. Revisión sobre una sustancia o método ergogénico y Pestañas elaboradas en página web 2 puntos
- EVO3. Evaluación de adquisición de aprendizaje teórico 3 puntos
- EVO4. Propuestas de mejora de rendimiento en un deporte elegido libremente por el alumno según su experiencia. 2 puntos.
- Asistencia a clase (Mínimo 80 % de asistencia)

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

- Se facilitarán 5 documentos de la base de datos BJSM Reviews para que al alumno realice un Informe de investigación en exposición crítica final sobre los contenidos de la unidad docente.
- Se planteará un supuesto práctico para que el alumno responda a cinco cuestiones relacionadas con la mejora del rendimiento deportivo.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Práctica de Campo:

- Práctica 1. •Visita balneario o centro spa.

