



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

“DEPORTES DE ALTO RENDIMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE (INEF)

CRÉDITOS: 8

CURSO EN EL QUE SE IMPARTE: 4º

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativa

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

La asignatura pretende proporcionar al alumno/a una estado de la cuestión y una visión moderna y multidisciplinar del deporte de alto rendimiento para PERSONAS con discapacidad física como fenómeno emergente de las Ciencias del Deporte, dotando al alumno de un marco teórico de referencia específico en cuanto a las variables que determinan el rendimiento deportivo y su optimización en referencia a los deportes adaptados para discapacitados físicos más practicados: baloncesto en silla, atletismo, natación, voleibol y deportes de raqueta.

Como asignatura de segundo ciclo, se hará especial hincapié en el desarrollo de una actitud crítica e investigadora del alumno/a hacia el fenómeno del rendimiento en estos deportes, especialmente en la aplicación de las Ciencias del Deporte sobre aquél. Es importante destacar que una persona con una discapacidad física consolidada es una persona SANA, si bien la discapacidad conlleva una serie de condicionantes que determinan la práctica, e incluso, el propio deporte. Por ello, esta asignatura evalúa dichos condicionantes con el fin de controlarlos y optimizar el rendimiento deportivo, y así mismo, presenta los métodos y sistemas de entrenamiento principales en los deportes adaptados más practicados.

Esta asignatura se considera complementaria y fundamentada en “Deportes para discapacitados físicos” extendiendo el conocimiento dentro del itinerario “Alto Rendimiento Deportivo”. El desarrollo de los contenidos es de tipo teórico – práctico. Se realizarán visitas a centros relacionados con el objeto de la asignatura (clubes deportivos, asociaciones, centros de investigación, etc.).

El carácter de la asignatura es teórico / práctico, basado en una aproximación teórica previa a la práctica vivenciada de los diferentes deportes adaptados. Creemos que este tipo de metodología acerca al máximo a los alumnos/as a la realidad de la

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

- Proporcionar al alumno/a una estado de la cuestión y una visión moderna y multidisciplinar del deporte de alto rendimiento para PERSONAS con discapacidad física
- Analizar el fenómeno social, organizativo del deporte adaptado a personas con discapacidad física, desde una aproximación teórica y práctica.
- Practicar y conocer en profundidad los deportes adaptados más practicados, analizándolos desde una perspectiva crítica y constructiva.
- Atender a las posibilidades de investigación y desarrollo que ofrecen estos deportes, como emergentes dentro de las Ciencias del Deporte.



DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS EN BLOQUES DIDÁCTICOS SEÑALANDO:

Bloque I: Introducción a la asignatura.

1. Programa, objetivos y calendario de la asignatura.
2. La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (OMS, 2001): implicaciones respecto al deporte adaptado.
3. Definición de las principales enfermedades, trastornos y síndromes que provocan la discapacidad física.
4. Aproximación y encuadre histórico del deporte adaptado a personas con discapacidad física: origen y comienzos en España.
5. Introducción a las Ciencias del Deporte aplicadas al deporte adaptado: ¿cómo tender puentes entre la teoría y la práctica?.
6. La clasificación funcional y el uso de implementos (silla de ruedas, prótesis) como condicionantes del deporte adaptado en personas con discapacidad física.

Bloque II: Organización, promoción y gestión del deporte adaptado de alto nivel.

1. Organización del deporte para personas con discapacidad física a nivel internacional y nacional.
2. La promoción del deporte para personas con discapacidad física en España: Comité Paralímpico Español, Federaciones y clubes deportivos, programas especiales (Hospisport, etc.).
3. La financiación del deporte adaptado: patrocinio y mecenazgo deportivo.
4. El deporte de alto nivel como facilitado del proceso de inclusión social.
5. La iniciación deportiva en el deporte adaptado...¿es tan diferente?.
6. Organización de eventos deportivos específicos para personas con discapacidad.
7. La accesibilidad: requisito para la práctica deportiva: información y eliminación de barreras.

Bloque III: Aspectos anatómicos y fisiológicos aplicados al deporte adaptado en la discapacidad física.

1. La lesión medular: características demográficas, niveles de lesión, fisiopatología y limitaciones para el ejercicio físico, consecuencias a nivel orgánico, beneficios de la actividad física.
2. Consideraciones y adaptaciones de los diferentes sistemas fisiológicos durante el ejercicio físico en la lesión medular.
3. Fundamentación de los métodos de entrenamiento en personas con discapacidad física.
4. El diseño de pruebas y test específicos para la valoración de la condición física personas con discapacidad física.
5. La evaluación del rendimiento deportivo en competición y análisis del perfil de exigencia de los deportes adaptados: perspectiva fisiológica y fundamentación del entrenamiento.

Bloque IV: Aspectos mecánicos aplicados al deporte adaptado en la discapacidad física.

1. Consideraciones biomecánicas según tipo de discapacidad física: la marcha, marcha asistida, impulsión en silla de ruedas, sistemas alternativos de desplazamiento (“petra”)
2. Propulsión en silla de ruedas: perspectiva ergonómica. Análisis mecánico y muscular de la propulsión. Relación con la economía del movimiento y con la prevención y minimización de lesiones asociadas.

3. Modelos explicativos, simulación y papel del hombro: trayectoria del movimiento, aplicación de la fuerza y patrones de activación muscular.
4. Análisis y simulación de las exigencias mecánicas según deportes en silla: atletismo, tenis, baloncesto y rugby.
5. Prevención de patologías de hombro asociadas a la propulsión en silla. Metodología: higiene, potenciación y flexibilidad de las estructuras implicadas.
6. Análisis de las principales técnicas deportivas en deporte adaptado y del rendimiento en competición mediante técnicas biomecánicas.

Bloque V. Aspectos psicológicos aplicados al deporte adaptado en la discapacidad física.

1. Rasgos característicos de la persona con discapacidad física, su relación con la práctica deportiva de alto nivel.
2. ¿Por qué las personas con discapacidad física se inician en el deporte?
3. Preparación psicológica de la competición. Liderazgo. Estrés y ansiedad pre y competitiva, factores condicionantes.
4. El final de la vida deportiva en el deporte adaptado de competición.
5. Dirección de equipo en deporte adaptado.

Bloque V. Investigación en deporte adaptado en la discapacidad física.

1. Consideraciones para la investigación en deporte adaptado.
2. Metodologías y diseños alternativos de investigación.
3. Herramientas estadísticas aplicadas.
4. Principales publicaciones científicas en deporte adaptado. Requisitos.
5. La difusión del conocimiento en deporte adaptado y AFA: organizaciones nacionales (AEMNE) y transnacionales (IFAPA, ICSSPE).
6. Los programas de pregrado y posgrado en deporte adaptado a nivel nacional e internacional. Más allá de la aproximación y la investigación.

Bloque VI: Deportes específicos en la discapacidad física.

La naturaleza de este bloque es eminentemente práctica. Análisis estructural, funcional y de la competición. Factores que determinan el rendimiento en el deporte. Estudio de la exigencia competitiva. Material, ayudas técnicas e implementos para la competición. (ver estructura de desarrollo de cada deporte).

1. Baloncesto en silla de ruedas:

- Situación en España, sistemas de competición. Difusión y formación.
- Reglamento y sistema de clasificación funcional.
- Material específico.
- Técnica y táctica individual: manejo de silla, pase, bote, tiro.
- Progresión para la iniciación.
- Fundamentos tácticos: defensa, ataque, transición.
- Metodología, planificación y organización del entrenamiento.

2. Atletismo.

- Situación en España, sistemas de competición. Difusión y formación.
- Reglamento y sistema de clasificación funcional.
- Material específico.
- Atletismo en silla: carreras y lanzamientos.
- Atletismo a pie: carreras, saltos, lanzamientos.



- Metodología, planificación y organización del entrenamiento.

3. Natación.

- Situación en España, sistemas de competición. Difusión y formación.
- Reglamento y sistema de clasificación funcional.
- Material específico.
- Estilos: libre espalda, braza, mariposa.
- Criterios para la modificación técnica en relación a la discapacidad.
- Enseñanza y entrenamiento según tipo de discapacidad física.

4. Voleibol.

- Situación en España, sistemas de competición. Difusión y formación.
- Reglamento y sistema de clasificación funcional.
- Material específico.
- Voleibol de pie. Criterios reglamentarios, técnico – tácticos y para el entrenamiento.
- Voleibol sentados, técnico – tácticos y para el entrenamiento.

5. Deportes de raqueta.

- Situación en España, sistemas de competición. Difusión y formación.
- Reglamento y sistema de clasificación funcional.
- Material específico.
- Tenis. Criterios reglamentarios, técnico – tácticos y para el entrenamiento.
- Badminton. Criterios reglamentarios, técnico – tácticos y para el entrenamiento.
- Tenis de mesa. Criterios reglamentarios, técnico – tácticos y para el entrenamiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- 1) **Parte teórica:** realización de un examen final sobre los contenidos expuestos en el programa de la materia. Posibilidad de realizar un examen parcial liberatorio en la convocatoria de enero.
- 2) **Seguimiento de las clases:** Se valorará la asistencia a las clases y la participación en las mismas,
- 3) **Parte práctica:** al ser una asignatura con un alto contenido práctico, el/la alumno/a deberá asistir, al menos, al 80% del total de las prácticas que se lleven a cabo a lo largo del desarrollo de la asignatura para poder presentarse al examen final.
- 4) **Trabajo obligatorio:** realización de, al menos, tres resúmenes y exposiciones de investigaciones en relación al deporte adaptado de alto rendimiento sobre cada uno de los diferentes bloques de la asignatura. Se desarrollará en grupo y habrá de ser presentado tanto en papel como en presentación de diapositivas, en el formato y fecha que el profesor establecerá. La presentación de la totalidad de dichos trabajos es condición indispensable para presentarse al examen final.

Se utilizará como medio de soporte académico la plataforma de teleenseñanza “Moodle” de la UPM, donde se referenciará tanto los bloques de desarrollo teórico, como los trabajos de resumen y exposición así como otras en relación al desarrollo de las clases, noticias, avisos, etc.

BIBLIOGRAFÍA POR BLOQUE TEMÁTICO:

Bibliografía específica Bloque I:

- Guttman L., (1976) “Textbook of Sport for the Disabled”, HM + M Publishers, Milton Road, Aylesbury, Inglaterra.
- Labanovich S., (1989) “The Paralympic games: a retrospective view”, Palaestra, vol 5, nº 4; summer / Paralympics.



- Doll Tepper G., (1999) “Disability Sport”, capítulo 9 en “International Politics of Sport in the 20th century”; eds., Jim Riordan, Arnol Kruger, Londres.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001), “Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la salud”, servivio de publicaciones de la OMS – IMSERSO España.
- V.V.A.A., (1992) “Guía de clasificaciones funcionales Barcelona 92”. Ediciones COOB.
- Higgs C., (1990). “Introduction to wheelchair sports theme issue”, Adapted Physical Activity Quarterly, n^o 7, 1 - 2.

Bibliografía específica Bloque II:

- García de Mingo J.A. (1992) “Actividades físicas y deporte para minusválidos”, 1^a edición, Campomanes Deporte.
- Paciorek M., Jones J., (2001) “Disability sport and recreation resources”, 3^a edición, Cooper Publishing Group.
- V.V.A.A., (2003) “Guía de deportes de discapacitados, deportes sin barreras”, Edita Consejo Superior de Deportes – Comité Paralímpico Español, suplemento al diario “Marca”.
- V.V.A.A. (1994) “Deportes para minusválidos físicos, psíquicos y sensoriales”; Comité Olímpico Español. Madrid.

Bibliografía específica Bloque III:

- Dallmeijer A.J., Hopman M.T.E., van As H.H.J., van der Woude L.H.V., (1996). “Physical capacity and physical strain in persons with tetraplegia; the role of sport activity”, Spinal Cord, n^o 34, 729 - 735.
- Hopman M.T.E. (1993) “Paraplegia and exercise: a study of cardiovascular behaviour during arm exercise in persons with paraplegia”. Tesis doctoral, Universidad Libre de Ámsterdam. Free University Press, Ámsterdam.
- Hopman M.T.E., Pistorius M., Kamerbeek I.C.E., Binkhorst A., (1993). “Cardiac output in paraplegics subjects at high exercise intensities”, International Journal of Applied Physiology, 66. 531 - 535.
- Janssen T., (1994). “Physical strain and physical capacity in men with spinal cord injuries”. Tesis doctoral, Universidad Libre de Amsterdam (Holanda).
- V.V.A.A. (1999) “Physical fitness: a guide for individuals with spinal cord injury”, Ed. Apple D.F.; Rehabilitation Research and Development Service; Department of Veteran Affairs - Veterans Health Administration. USA.

Bibliografía específica Bloque IV:

- Castellanos S., Pérez J. (2005) “Prevención del dolor de hombro y patologías asociadas en jugadores de baloncesto en silla de ruedas” en “IV Curso internacional de Preparación Física en baloncesto de formación y alto nivel”. INEF Madrid, Universidad Politécnica de Madrid.
- van der Woude L.H.V., (1989). “Manual wheelchair propulsion: an ergonomic perspective”. Tesis doctoral, Universidad Libre de Ámsterdam. Free University Press, Ámsterdam.
- van der Woude L.H.V., Veeger H.E.J., Dallmeijer A.J., Janssen T.W.J., Rozendaal L.A. (2001) “Biomechanics and physiology in active manual wheelchair propulsion”; Medical Engineering and Physics, vol 6, agosto.
- Vanlandewijck Y.C., Spaepen A.J., Lysens R.J., (1994). “Wheelchair propulsion efficiency: movement pattern adaptations to speed changes”, Medicine and Science in Sports and Exercise, , 26, n^o 11, 1373 - 1381.
- Vanlandewijck Y.C., Theisen D.,Daly D.J., (2001). “Wheelchair propulsion biomechanics: implications for wheelchair sports”, Medicine and Science in Sports and Exercise, 31 (5), 339 - 367.



- Veeger H.E.J. (1993) “Biomechanical aspects of manual wheelchair propulsion”. Tesis doctoral, Universidad Libre de Ámsterdam. Free University Press, Ámsterdam.

Bibliografía Bloque V:

- Campbell E., Jones G. (2002) “Sources of stress experienced by elite male wheelchair basketball players”, Adapted Physical Activity Quarterly, 19, 82 – 99.
- Campbell E., Jones G. (2002) “Cognitive appraisal of sources of stress experienced by elite wheelchair basketball players”, Adapted Physical Activity Quarterly, 19, 100 - 108.
- Malone L.A., Nielsen A.B., Steadward R. (2000) “Expanding dichotomous outcome in wheelchair basketball shooting of elite male players”, Adapted Physical Activity Quarterly, 17, 437 – 449.
- Paulsen P., French R., Sherrill C. (1991) “Comparison of mood states of college able bodied and wheelchair basketball players”, Perceptual and Motor Skills, 73, 396 – 398.

Bibliografía específica Bloque V:

- DePauw K., Doll Tepper G., (1989) “European perspectives on Adapted Physical Activity”, Adapted Physical Activity Quarterly, 6, 95 – 99.
- Doll Tepper G., DePauw K., (1996) “Theory and Practice of Adapted Physical Activity: research perspectives”, Sport Sciences Review, 5(1), 1-11.
- Lavay B, Lasko-McCarthy P., (1992). “Adapted Physical Activity Research: issues and recommendations”, Adapted Physical Activity Quarterly, 9, 189 - 196.
- Thomas J., Nelson J., (1996), “Research methods in physical activity”, 3ª edición, Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL.

- American College of Sport Medecine (ACSM, 1998) “Guidelines for exercise testing and interpretation”, 6ª edición, Lippincott Williams and Wilkins
- American College of Sport Medecine (ACSM, 2003) “Exercise management for Persons with Chronic Diseases and Disabilities” (2ª edición), Editores Durstine J.L. y Moore G.E., Human Kinetics Publishers.
- Campagnolle, S. (1999) “La silla de ruedas y la actividad física” 2ª edición, Ed. Paidotribo. Barcelona.
- Del Rincón, Arnal J., Latorre A., Sans A. (1995) “Técnicas de investigación en ciencias sociales”, Ed. Dykinson.
- DePauw K.P., Gavron S., (1995), “Disability and Sport”, Human Kinetics, Champaign, Illinois.
- Grosser, Bruggemann, Zintl (1989) “Alto rendimiento deportivo: planificación y desarrollo”, Serie “Deportes técnicas”, Ediciones Martínez Roca. Madrid.
- Janssen T.W.J., et al (2002) “Normative values and determinats of physical capacity in individuals with spinal cord injury”, Journal of Rehabilitation Research and Development, vol. 39, enero – febrero.
- Kasser S.L., Lytle R.K. (2005) “Inclusive Physical Activity, a lifetime of opportunities”, Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois.
- Miller, P.D. (1995) “Fitness Programming and Physical Disability”, Human Kinetics, Champaign, Illinois.
- Noreau L., Shepard R., (1995). “Spinal cord injury, exercise and quality of life”. Sports Medicine, 20, (4). 227 - 250.
- Pérez J., “La investigación en ciencias del deporte aplicadas al deporte adaptado”, en “Conferencia Internacional en Deporte Adaptado”, Málaga, 27 – 29 de noviembre de 2003; Fundación Andalucía Olímpica, Comité Paralímpico Español y Ayuntamiento de Málaga.



- Ríos M., Blanco A., Bonany T., Carol N., (2001), “El juego y los alumnos con discapacidad”, 3ª edición, Paidotribo, Barcelona.
- V.V.A.A. (1986) “Sport and Disabled Athletes”, serie “The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings”, volumen 9, Ed. Claudine Sherrill, Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois.
- V.V.A.A. (1992) “I Congreso Paralímpico Barcelona’92: Libro de ponencias”. Fundación ONCE. Barcelona.
- V.V.A.A. (1997) “Ergonomía y Discapacidad” Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. IMSERSO. Madrid.
- V.V.A.A. (1999) “Adapted Physical Education and Sport”, edición Winnick P., 2ª edición, Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois.
- V.V.A.A. (1999) “Educación física y deportes adaptados”, Federación Andaluza de Deportes para Minusválidos Físicos; Diputación de Córdoba.
- V.V.A.A. (2003) “Deporte y discapacidad”, Federación Andaluza de Deportes para Minusválidos Físicos; Diputación de Córdoba.