



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

Planificación y Control del Entrenamiento Deportivo

**Grado en Ciencias de la Actividad
Física y del Deporte**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2019/2020

Cuarto Curso – Primer Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Planificación y Control del Entrenamiento Deportivo
Código:	770029
Titulación en la que se imparte:	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Departamento Área de Conocimiento:	Ciencias Biomédicas Educación Física y Deportiva
Carácter:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	4º Curso. Primer cuatrimestre
Profesorado:	David Valadés Cerrato (Coordinador) Paola Gonzalo Encabo
Horario de Tutoría:	Se indicará al inicio del curso
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

En esta asignatura se trata de dotar a los estudiantes de los conocimientos, capacidades y habilidades que le permitan planificar, monitorizar y orientar el entrenamiento de las personas que practican deporte.

En esta materia se desarrollarán contenidos relacionados con la evolución histórica de la planificación deportiva, como paso inicial para entender las estructuras de planificación actuales.

De una forma específica, se favorecerá el aprendizaje conceptual y procedimental combinando sesiones magistrales con tareas que obliguen al estudiante a interactuar y llevar a la práctica los contenidos teóricos relacionados con la planificación y el control del entrenamiento deportivo.

Los contenidos tratados en esta asignatura están relacionados de forma específica con las asignaturas de Fisiología del Ejercicio y Bases del Entrenamiento Deportivo, Sistemas de Entrenamiento Deportivo y las asignaturas optativas del itinerario de entrenamiento deportivo. Por otra parte, y de forma menos específica, la asignatura también tiene relación con las asignaturas de Actividad Física y Salud así como la asignatura de Actividad Física para Poblaciones Especiales.

La metodología que se seguirá será una combinación de sesiones presenciales de asistencia obligatoria, sesiones de trabajo autónomo por parte del alumno con apoyo virtual. Por otra parte, el estudiante que lo solicite será atendido en tutorías personalizadas o grupales para aclarar dudas o afianzar conocimientos.

En relación con el apoyo virtual, y para poder seguir adecuadamente el desarrollo de esta asignatura, se requerirá la utilización del Entorno de Publicación Docente, (EPD) y/o de la plataforma virtual Blackboard de la Universidad de Alcalá. A través de estas herramientas el estudiante podrá descargar contenidos, revisar calendario, hacer comentarios a través de los foros, realizar las tareas programadas en los plazos establecidos, etc. El uso de esta plataforma está relacionado con la asignatura Tecnología y Actividad Física (transversal) que se imparte en segundo cuatrimestre del primer curso.

La formación recibida en esta asignatura permitirá al estudiante, en el caso de optar por la salida profesional docente, tras realizar en Máster habilitante, afrontar el objetivo indicado en el RD 1105-2014 de mejorar la condición física y enseñar a los alumnos durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria y de Bachillerato. Si opta por el itinerario de entrenamiento deportivo, los conocimientos y habilidades adquiridas le permitieran adecuar la planificación a la disciplina deportiva en la que se encuentre, así como establecer las estrategias adecuadas de seguimiento de los deportistas, si opta por el itinerario de salud, podrá planificar el entrenamiento estableciendo las adaptaciones metodológicas y métodos de entrenamiento específicos que permitan optimizar el estado de salud de las personas.

Prerrequisitos y Recomendaciones (si es pertinente)

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.
2. Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
3. Dominar habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de la actividad física y el deporte.
4. Conocer, reflexionar y adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo a partir del adecuado uso de las fuentes de información y documentación científica.
5. Desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación, relación interpersonal, negociación y trabajo en equipo, así como la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas.
6. Conocer y actuar dentro de los principios éticos y deontológicos necesarios para el correcto ejercicio profesional en cada uno de ámbitos de la actuación profesional.
7. Desarrollar hábitos de excelencia, calidad y profesionalidad en cada uno de los ámbitos de actuación profesional, aplicando los derechos fundamentales y los valores propios de una cultura democrática.
8. Desarrollar actitudes que favorezcan el respeto a los derechos constitucionales.

Competencias específicas:

Las siguientes competencias se relacionan con los cuatro tipos de saberes: “Saber”, “Saber hacer”, “Saber sobre el hacer” y “Saber ser o estar”.

1. Conocer todos los aspectos a tener en cuenta para realizar una planificación y evaluar todos los factores relacionados con la mejora del rendimiento deportivo, físico, técnico, fisiológico, etc.
2. Diseñar programas de ejercicios orientados a la mejora del rendimiento, la prevención, la reeducación, la recuperación y readaptación funcional en el ámbito deportivo o para la mejora de la calidad de vida.
3. Realizar e interpretar pruebas de valoración como medio de control del efecto del entrenamiento deportivo.
4. Aprender a realizar actos facultativos de elaboración de informes técnicos, asesorar e inspeccionar sobre actividades y programas deportivos.
5. Adquirir el convencimiento del fomento de la constancia, esfuerzo y disciplina como valores básicos para el entrenamiento deportivo.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Temas	Total créditos
Bloque I Conceptos generales de planificación	I.1. Conceptos sobre planificación I.2. Evolución histórica de la planificación deportiva I.3. Tipos de planificación I.4. Distintos planteamientos filosóficos sobre la planificación deportiva	3 ECTS (Contenidos Teóricos)
Bloque II Elementos y Fases de la planificación deportiva	II.1 Factores que influyen en el rendimiento deportivo II.2. Proceso de adaptación y la forma deportiva II.3. Leyes y principios de entrenamiento relacionados con la adaptación orgánica II.4. La carga de entrenamiento II.5. Fases de la planificación deportiva	3 ECTS (Contenidos Prácticos)
Bloque III Estudio previo y planteamiento de objetivos en la planificación deportiva	III.1. Fase de análisis III.2. Fase de previsión y establecimiento de objetivos	

Bloque IV Periodización del entrenamiento deportivo	IV.1. Organización de estructuras intermedias IV.2. Plan anual IV.3. Mesociclos de entrenamiento IV.4. Microciclos de entrenamiento IV.5 Sesión de entrenamiento	
Bloque V Evaluación y control de la capacidad de rendimiento deportivo	V.1. Conceptos de evaluación y control V.2. Factores susceptibles de control para mejorar el rendimiento deportivo V.3. Métodos de análisis de la técnica V.4. Métodos de análisis de la Táctica V.5. Métodos de evaluación de las capacidades física V.6. Métodos de cuantificación de la actividad física	

Durante el curso, los docentes podrán realizar actividades interdisciplinares, donde las asignaturas se relacionen unas con otras. Concretamente para el desarrollo de la competencia “gestión de la información”, se colaborará con la Biblioteca del área de Ciencias y Ciencias de la Salud, para que los estudiantes realicen una actividad interdisciplinar impartida por el personal bibliotecario. Formación que servirá de base para el desarrollo de dichas competencias mediante las tareas solicitadas en las asignaturas del curso.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	Grupo grande (24 horas) Grupo pequeño (24horas) Total: (48 horas)
Número de horas de trabajo propio del estudiante:	102 horas: trabajo autónomo del alumnado que Incluye; horas de estudio, elaboración de actividades, preparación de exámenes, actividades <i>online</i> .
Total horas	150 horas.

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases presenciales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Clases teórico o teórico-prácticas en gran grupo. ○ Clases expositivas para presentar tema con la posterior valoración conclusiva por parte del alumnado. ○ Clases para el desarrollo, aplicación, profundización de conocimientos a través de diferentes estrategias: debates y concursos. ○ Sesiones prácticas en las que aprender a utilizar distintas herramientas de valoración, control y planificación deportiva
----------------------------	--

Trabajo autónomo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Búsqueda de artículos de investigación. ○ Lecturas. ○ Valoraciones críticas. ○ Participación en foros. ○ Realización de actividades para presentar en las clases. ○ Estudio independiente. ○ Presenciar actividades relacionadas con la asignatura en situaciones reales.
Tutorías individualizadas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Atención individual al alumnado con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Medios impresos: fichas de trabajo y prensa ○ Medios visuales fijos proyectados: diapositivas y transparencias ○ Plataforma virtual: Blackboard LS y entorno de publicación docente ○ Recursos sonoros: CD y discos ○ Medios audiovisuales: DVD, cámara de video u otros instrumentos de filmación. ○ Medios informáticos: Internet, software específico. ○ Recursos soporte: cañón de vídeo, grabadoras y pizarra ○ Materiales deportivos e instalaciones específicas de cada disciplina deportiva.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

El estudiante tiene derecho a disponer de dos convocatorias en el curso académico, una ordinaria y otra extraordinaria, de acuerdo al artículo 6 de la Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de Marzo de 2011, modificada el 5 de mayo del 2016.

La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se haya reconocido el derecho a la evaluación final en los términos del artículo 10 de la [Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes](#).

¹ Siguiendo la [Normativa reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de Marzo de 2011, modificada el 5 de mayo del 2016](#), es importante señalar los procedimientos de evaluación: por ejemplo evaluación continua, final, autoevaluación, co-evaluación. Instrumentos y evidencias: trabajos, actividades. Criterios o indicadores que se van a valorar en relación a las competencias: dominio de conocimientos conceptuales, aplicación, transferencia conocimientos.

5.1. Criterios de evaluación

5.1.1. Evaluación continua

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Asistencia mínima al 80% a las clases presenciales.
2. Participación, activa y positiva dentro del grupo en las clases presenciales: mostrando interés a lo largo de la asignatura. Mostrar un adecuado comportamiento en las sesiones o foros de debate, siendo respetuosos con el profesor y resto de compañeros, así como con los posibles ponentes que participen en la asignatura.
3. Realización de las actividades formativas propuestas durante las clases:
 - a) Comprensión de los conceptos e ideas principales de los diferentes contenidos y competencias;
 - b) Resolver de forma comprensiva los diferentes problemas y supuestos prácticos;
 - c) Mostrar el dominio de los instrumentos relacionados con la valoración, control y planificación deportiva.
 - d) Mostrar capacidad de trabajo en equipo, con actitudes que faciliten el trabajo y el aprendizaje de los compañeros.
 - e) Presentar de forma adecuada, tanto en la coherencia del contenido como en el rigor de la presentación, las diferentes tareas que se propongan: referencias bibliográficas correctas y oportunas; estilo de redacción, ortografía y presentación; representación gráfica; creatividad y originalidad.
4. Los estudiantes deben tener presente la obligatoriedad de los siguientes aspectos:
 - a) Deben evitar realizar prácticas de copia o plagio, ya sea en las tareas o en las pruebas finales, en el caso de realizarlas suspenderán la asignatura y podrán estudiarse posibles acciones disciplinarias.
 - b) Deben cuidar las instalaciones y equipamientos utilizados en las sesiones, mostrando un comportamiento esmerado cuando se encuentren en instituciones ajenas a la Universidad y asistan como alumnos de la

Universidad de Alcalá (en estos casos no hay que olvidar que pueden dañar la imagen de la Universidad). El comportamiento contrario a lo explicado será motivo de suspenso, pudiéndose estudiar posibles acciones disciplinarias.

5.1.1. Evaluación final.

La evaluación de los estudiantes a los que se les haya reconocido ser evaluados mediante prueba final en la convocatoria ordinaria, se regirá por los mismos criterios descritos para los estudiantes que sigúan la evaluación continua, excepto aquellos que exigen la presencia del alumno a lo largo del curso.

5.2. Procedimientos de evaluación

5.2.1. Evaluación continua

Para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes mediante el proceso de evaluación continua, se recogerán evidencias que muestren la adquisición de aprendizajes y competencias pretendidas en esta asignatura.

En este proceso de evaluación se utilizarán instrumentos tales como:

- Examen de los contenidos teóricos de la asignatura.
- Tareas específicas de los contenidos y competencias teóricos y prácticas.

5.2.1. Evaluación final

En la evaluación de los estudiantes mediante prueba final se podrán exigir las siguientes actividades que muestren la adquisición de las competencias pretendidas en esta asignatura:

- Examen de los contenidos teóricos de la asignatura.
- Entrega y presentación de los trabajos solicitados o tareas propuestas a lo largo del curso en tiempo y forma.
- Prueba práctica de las competencias procedimentales relacionadas con la asignatura.

5.3. Criterios de calificación

5.3.1. Evaluación continua.

Se parte de la premisa de asistencia obligatoria y participación, activa, al 80% a las clases presenciales, tanto a las sesiones teóricas como especialmente a las sesiones prácticas o de seminarios. Los alumnos que no cumplan este porcentaje mínimo de asistencia perderán la convocatoria ordinaria (criterio de evaluación 1º), y tendrán que ser examinados en la extraordinaria mediante el sistema establecido para prueba final.

Las conductas ejemplares de participación y respeto hacia el profesor y compañeros podrán ser motivo de incremento del 10% en la calificación final, este incremento estará reservado para los mejores estudiantes y no podrá aplicarse si la calificación numérica final es de un 10, pero será tenido en cuenta para la valoración cualitativa de Matrícula de Honor. Por otra parte, las prácticas contrarias a una correcta y respetuosa conducta serán tenidas en cuenta en la calificación del estudiante, los malos comportamientos serán añadidos a un informe que se enviará a rectorado para su estudio pudiendo ser motivo de suspenso, apertura de expediente académico o cualquier otra medida que crea oportuna el rector y que quedaría marcada en el expediente académico (2º y 4ºb criterios de evaluación).

La calificación final será el resultado de valorar los siguientes aspectos:

Actividades de evaluación	Competencias	Criterios Evaluación	Criterios calificación
*a.- Examen teórico de los contenidos de la asignatura.	CE1 , CE3, CE4.	3a ,3b, 4a	40%
**b.- Trabajos de planificaciones deportivas desarrollado de forma grupal, por fases y con una defensa final de los mismos.	CE2 , CE3, CE4, CE5	1,2 ,3b,3c, 3d , 3e,4a,4b.	60%

* El tipo de examen se especificará en la presentación de la asignatura, siendo preciso superarlo para aprobar la asignatura.

** En los trabajos grupales se podrán realizar preguntas de tipo individual donde el estudiante debe demostrar el dominio del trabajo presentado y sus aportaciones principales, en el caso de detectar que no domina los distintos apartados del trabajo presentado o no ha participado de forma activa en la realización conjunta del trabajo, se considerará apropiación de propiedad intelectual de los compañeros, pudiendo ser motivo de suspenso.

La calificación final seguirá lo establecido según el R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título donde se indica que las calificaciones deberán seguir la escala de adopción de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa.

5.3.2. Evaluación final.

Los estudiantes a los que se les reconozca la posibilidad de ser evaluados mediante el sistema de evaluación final, los criterios de evaluación aplicados serán los siguientes:

Actividades de evaluación	Competencias	Criterios Evaluación	Criterios calificación
*Examen teórico de los contenidos de la asignatura	CE1, CE3, CE4.	3a, 4a	50%
** Es obligatorio haber presentado, de forma individual, todos los trabajos de planificación solicitados y realizar la defensa de estos.	CE2, CE3, CE4,	3a,3b,3e	50%
*** Prueba práctica, donde muestre el dominio de la prueba indicada por el profesor, cuya práctica se haya desarrollado en clase.	CE3, CE5	3c,3d,4b	APTO

El estudiante debe superar las tres actividades de evaluación.

* El tipo de examen se especificará en la presentación de la asignatura.

** Los trabajos serán evaluados con los mismos criterios que los del resto de estudiantes, siendo preciso que en todos se supere una nota mínima de 5. El estudiante deberá realizar una defensa oral ante los compañeros de la asignatura en las mismas fechas que el resto de los estudiantes.

*** Debe saber utilizar el instrumento, controlar el protocolo de evaluación y la interpretación de los datos obtenidos en una prueba real, explicándolos al compañero que realice la prueba.

5.4. Evaluación convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria serán evaluados en la convocatoria extraordinaria con los mismos procedimientos y criterios de evaluación y calificación tenidos en cuenta en la convocatoria ordinaria. A los estudiantes que siguieron el proceso de evaluación continua y cumplieron con el criterio de asistencia, se les guardará la calificación obtenida en las pruebas superadas, si no cumplieron con el criterio de asistencia serán evaluados con el sistema de prueba final.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

- Baechle, T. (2007). *Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico*. 2º Edición. Madrid. Ed. Panamericana.
- Bompa, T.O. (2000). *Periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Ed Paidotribo,

- Campos, J. & Ramón, V. (2006). *Teoría y planificación del entrenamiento deportivo. Tercera edición*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Cometí, G. (1998). *Los métodos modernos de musculación*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Earle, R.W & Beachle, T.R. (2012). *Manual NSCA. Fundamentos del entrenamiento personal*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Foran, B. (2007). *Acondicionamiento físico para deportes de alto rendimiento*. Barcelona: Ed. Hispano Europea.
- García-Manso, J., Navarro, M. & Ruiz, J.A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*. Madrid: Ed Gymnos.
- González Ravé, J.M., Pablos Abella, C. & Navarro Valdivieso, F. (2014). *Entrenamiento deportivo : teoría y práctica*. Madrid: Panamericana.
- González Badillo, J.J. & Gorostiaga, E. (1997). *Fundamentos del entrenamiento de la Fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo*. Barcelona: Ed. Inde.
- González Badillo, J.J., Sánchez Medina, L., Pareja Blanco, F., Rodríguez Rosell, D., (2017). La velocidad como referencia para la programación, control y evaluación del entrenamiento de fuerza. Ed. Ergotech. ISBN: 978-84-617-9586-4.
- Platonov, V.N. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona: Paidotribo.
- Seirul-lo, F. (2017). El entrenamiento en los deportes de equipo. ED. Autor Editor. Mastercede. ISBN: 978-84-697-7009-2.
- Siff, M. & Verkhoshansky, Y. (2000). *Superentrenamiento*. Barcelona: Ed Paidotribo.
- Tous, J. (1999). *Nuevas tendencias en fuerza y musculación*. Barcelona: Ed. Ergo.

Bibliografía ampliada:

- Bacur, J. (1991). Entrenamiento y fases sensibles. *Revista de entrenamiento deportivo*, 3: 24-29.
- Bamman, M.M. (1996). Should strength and endurance training be combined?. *Strength and Conditioning Research*, 18:66-67.
- Bompa, T.O. (1990). *Theory and methodology of training. The key to athletic performance*. Ed. Kendall/Hunt Publishing Company. Iowa.
- Delgado, M., Gutiérrez, A., Castillo, M.J. (1997). *Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta*. Barcelona. Paidotribo.
- Delgado, M. (1995). Evolución de los factores y parámetros condicionantes de la resistencia en el niño y el adolescente. *Rev.Ent.Dep.* 9: 22-25.
- Duncan MacDougall, J. (2000). *Evaluación fisiológica del deportista*. Ed. Paidotribo. Barcelona. Segunda edición.
- Feriche y Delgado, M. (2003). *La Preparación biológica en la formación integral del deportista*. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- García-Manso, J.; Navarro, M. & Ruiz, J.A. (1996). Modelos de Planificación Deportiva. En García-Manso, J., Navarro, M. & Ruiz, J.A. (Ed). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Ed Gymnos, Madrid. Pags: 103-158.
- Gonzalez Badillo, J.J. (2002). *Bases de la programación del entrenamiento de fuerza*. Barcelona: Ed. Inde.

- Grosser, M., Starischka, P. & Zimmermann, O. (1988) *Principios del entrenamiento deportivo. Teoría y práctica en todas las especialidades deportivas*. Barcelona. Ed Martínez Roca.
- Grosser, M. (1992). *Entrenamiento de la velocidad*. Barcelona. Ed. Martinez Roca.
- Grosser, M., Hermann, Tusker & Zintl.(1986). *Alto Rendimiento Deportivo*. Barcelona Ed. Mrtnz Roca.
- Harichaux, P. & Madelli, J. (2006). *Test de aptitud física y test de esfuerzo*. Barcelona: Ed. Inde.
- Hawley, J. & Burke, L. (2000). *Rendimiento deportivo máximo. Estrategias para el entrenamiento y la nutrición en el deporte*. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Hedrick, M. (1995). Training for hipertrophy. *Strength &Conditioning*, 17: 22-23.
- Lacaba, R. (1993). *Técnica, sistemática y metodología de la musculación*. Madrid. Ed.Gymnos.
- Manno, R. (1991). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Ed. Paidotribo. Barcelona.
- Martín, D.; Carl, K.; Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona. Ed. Paidotribo,
- Martínez López, E.J. (2006). *Pruebas de aptitud física*. 2ª edición. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Mishchenko, V. & Monogarov, V. (1995). *Fisiología del deportista*. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Mora, J. (1994). El S.G.A de H.Seyle y su similitud con los estímulos del entrenamiento. *Habilidad Motriz*, 5: 5-12.
- Norris, C. (1996) *La flexibilidad. Principios y práctica*. Barcelona Ed. Paidotribo.
- Padiá, P. (1993). El sistema deportista y sus capacidades. *Ed. Stadium*, 159: 13-16.
- Platonov, V.N. (1991). *El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología*. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Platonov, V.N. (1991). *La adaptación en el deporte*. Barcelona. Ed.Paidotribo.
- Platonov, V.N. (1992). *La preparación física*. Barcelona. Ed.Paidotribo.
- Rodríguez, P.L. & Santonja, F. (2000). Los estiramientos en la práctica deportiva. *Selección*, 9: 11-25.
- Terreros, J.; Navas, F.; Gómez-Carramiñana, M.A. & Aragones, M.T. (2003). *Valoración funcional. Aplicaciones al entrenamiento deportivo*. Ed. GYMNOS.
- Vasconcelos Raposo, A. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Verjoshanski, I.V. (1990). *Entrenamiento deportivo. Planificación y programación*. Ed. Martínez Roca. Barcelona.
- Viru, A. (1995). Mecanismos de adaptación biológica y entrenamiento. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 9:5-11.
- Zabala, M; Chiroso, I.J.; Chiroso, L. & Viciano, J. (2002). *Tecnología y metodología científica aplicada al control y evaluación del rendimiento deportivo*. Granada. Repografía digital.
- Zavorsky, G.S. (2000). Evidence and possible mechanisms of altered maximum heart rate with endurance training and tapering. *Sports.Med*, 29: 13-26.
- Zintl (1991). *El entrenamiento de la resistencia*. Madrid. Ed. Martínez Roca.