

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33222
Nom	Entrenament esportiu: la preparació física
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1312 - Grau CC.Act.Fís.Esp.	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport	2	Altres casos
1331 - Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (Ont)	Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport	2	Altres casos

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1312 - Grau CC.Act.Fís.Esp.	18 - Entrenament Esportiu: Preparació Física	Obligatòria
1331 - Grau en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (Ont)	18 - Entrenament Esportiu: Preparació Física	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BLASCO LAFARGA, MARIA CRISTINA	122 - Educació Física i Esportiva
ROLDAN ALIAGA, AINOA	122 - Educació Física i Esportiva

RESUM

L'avanç de les investigacions al voltant del rendiment esportiu, l'oci i la salut, juntament amb l'interès actual per l'activitat física com a recurs social, econòmic o sanitari, concedeix als continguts relacionats amb l'Entrenament Esportiu i la Preparació Física una especial rellevància en el camp de la motricitat. Tant l'entrenador com el preparador físic disposen en aquests moments d'un ampli ventall de recursos per millorar el rendiment dels seus esportistes. Però per traçar el camí més recte cap a l'optimització de les capacitats personals cal manejar amb fluïdesa tot el relacionat amb les càrregues (tipus d'estímul i nivell d'estrès), la seva concreció en forma de propostes pràctiques (tasques i / o exercicis, progressions, cicles de l'entrenament, etc.), i en general tots els processos i les dinàmiques i sinergies que es generen al voltant d'ells en cadascun dels seus àmbits (neuromuscular, bioenergètic i informacional). Competències com ara



identificar, corregir, adaptar, dissenyar o planificar són l'essència d'aquesta matèria que ha de permetre als futurs graduats iniciar-se en el disseny dels millors programes d'entrenament per a cada situació, optimitzant el resultat i minimitzant l'esforç, el cost i els riscos per als seus esportistes.

La implantació dels models ecològics al voltant de la millora del rendiment, la visió holística de les ciències que li són complementàries, el suport de noves tecnologies amb alt impacte sobre la futura capacitat professional dels titulats, i en general les nombroses aportacions de la investigació aplicada d'aquests últims anys, converteixen a aquesta matèria en un contingut indispensable per a la formació dels futurs Graduats en Ciències de l'Activitat Física i Esports.

Quant a la seva imbricació dins el pla d'estudis, "Entrenament Esportiu: preparació física" té caràcter troncal i s'estructura de forma quadrimestral, impartint-se en el 2n curs del grau de Ciències de l'Activitat Física i Esportiva, quan els alumnes han cursat ja continguts bàsics com anatomia o fisiologia.

Es presenta amb una estructura de 6 crèdits i es planteja des d'una visió experimental i aplicada, pel que els seus continguts es reparteixen en sessions teòriques i pràctiques, molt relacionades entre si pel que fa a objectius, competències, etc. D'aquesta manera, els seus 6 crèdits s'estructuren en 3 crèdits teòrics i 3 crèdits pràctics, repartits en dues classes setmanals al llarg d'un quadrimestre: 2 hores de contingut bàsicament conceptual, i altres 2 hores de caràcter més procedimental. El caràcter mixt d'assignatura teòric-experimental s'aconsegueix combinant sessions realitzades en aula juntament amb altres realitzades a l'aula d'informàtica, la sala de musculació, el laboratori de rendiment o les pistes poliesportives, entre d'altres. La seva organització assegura que els coneixements teòrics es cimentin sobre els aprenentatges pràctics i es consolidin gràcies als treballs teoricopràctics que avancen en paral·lel al llarg del quadrimestre.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Els/s'estudiants hauran de conèixer aspectes bàsics d'anatomia, fisiologia i biomecànica, junt amb aspectes pedagògics i metodològics, que li facilite l'aprenentatge i domini dels continguts d'aquesta matèria. S'aconsella per tant tindre aprovades al menys fisiologia i anatomia abans de cursar-la.

Domini d'entorns virtuals i programes informàtics a nivell usuari (Word, Excel). La facultat té habilitat un canal formatiu on es troben tutorials sobre estos recursos.

COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENENTATGE (RD 822/2021)

1312 - Grau CC.Act.Fís.Esp.



- Programar sistemes d'entrenament en funció dels seus efectes i objectius.
- Planificar activitats físiques adequades als objectius buscats.
- Aplicar accions d'intervenció en l'àmbit de l'activitat física i l'esport de manera coherent i eficaç.
- Conèixer l'ús i la indicació de productes sanitaris vinculats a les cures d'infermeria, posant una atenció especial a la diferència segons edat i sexe.
- Conèixer i comprendre els fonaments del condicionament físic per a la pràctica de l'activitat física i l'esport
- Aplicar els drets fonamentals i d'igualtat d'oportunitats entre homes i dones, els principis d'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat, de solidaritat i de protecció mediambiental, i els valors propis d'una cultura de la pau i de valors democràtics
- Dissenyar, desenvolupar i avaluar els processos d'ensenyament-aprenentatge relatius a l'activitat física i l'esport, amb atenció a les característiques individuals, col·lectives i contextuals de les persones
- Promoure i avaluar la formació d'hàbits perdurables i autònoms de pràctica de l'activitat física i l'esport
- Planificar, desenvolupar i avaluar programes d'activitat física i esport dirigits a poblacions especials
- Seleccionar i saber utilitzar el material i equipament esportiu adequat per a cada tipus d'activitat i població
- Aplicar les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) a l'àmbit de les ciències de l'activitat física i l'esport
- Desenvolupar habilitats de lideratge, de relació interpersonal i de treball en equip
- Desenvolupar hàbits d'excel·lència i qualitat per a l'exercici professional
- Conèixer i comprendre els diferents sistemes d'entrenament aplicats i els seus components
- Aplicar els principis fisiològics, biomecànics, comportamentals i socials als diferents camps de l'activitat física i l'esport
- Programar sistemes d'entrenament en funció dels seus efectes i objectius
- Planificar activitats físiques adequades als objectius buscats
- Aplicar accions d'intervenció en l'àmbit de l'activitat física i l'esport de manera coherent i eficaç
- Ser autònom i competent en el disseny de programes d'activitats físicoesportives en funció dels objectius i de les poblacions a què s'han d'aplicar
- Conèixer terminologies i saber aplicar-les en l'àmbit de l'entrenament, tant en espanyol com en anglès
- Aplicar les tecnologies de la informació i comunicació (TIC) a l'àmbit de les ciències de l'activitat física i l'esport
- Desenvolupar recursos per a l'adaptació a noves situacions i resolució de problemes, i per a l'aprenentatge autònom i la creativitat



- Desenvolupar hàbits d'excel·lència i qualitat per a l'exercici professional
- Conèixer i actuar dins dels principis ètics necessaris per al correcte exercici professional

RESULTATS D'APRENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

Una vegada superada l'assignatura, els/s'estudiants hauran de ser capaços de:

- Identificar e interpretar adequadament el nivell condicional dels seus esportistes.
- Planificar activitats físiques adequades als objectius buscats.
- Programar sistemes d'entrenament en funció del context (individu, grup, recursos, situació, etc.).
- Monitoritzar i quantificar les càrregues i en general el seu efecte sobre el procés de millora.
- Aplicar accions d'intervenció en l'àmbit de l'activitat física i l'esport de manera coherent i eficaç.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**1. GUIA DIDÀCTICA I. GENERALITATS DE L'ENTRENAMENT ESPORTIU: DE LO SIMPLE A LO COMPLEXE****TEMA I. CONCEPTUALITZACIÓ REDUCCIONISTA DE L'ENTRENAMENT ESPORTIU: LES CÀRREGUES I LA SEUA APLICACIÓ.**

Interrelacions sistèmiques i processos d'adaptació en relació a la millora del rendiment. Identificació i quantificació de les càrregues: contingut, magnitud i dinàmica. Cicles de supercompensació i heterocronisme de les càrregues/recuperació. Dubtes sobre els conceptes que sustenten la visió lineal: principis de lentrenament; potencial i reserva d'adaptació; heterocronisme del procés de millora i fatiga; sobreentrenament.

TEMA II. CONCEPTUALITZACIÓ ECOLÒGICA DEL PROCÉS D'ENTRENAMENT ESPORTIU

Orientació reduccionista vs. orientació ecològica: òptiques fisiològiques (lineals) vs. resultatistes (complexes o no lineals). Interrelació en altres ciències i visió de lentrenament com a procés: preparació de l'esportista, forma esportiva i sistema esportiu. Característiques dels sistemes esportius complexes. Direccions de lentrenament: qualitats físiques, manifestacions condicionals, interrelacions tècnics-tàctiques i àmbits de millora del rendiment (bioenergètic, neuromuscular i informacional). Lentrenador com a gestor de tasques, mitjans i mètodes d'entrenament. Entrenar situacions de joc, entrenar moviments, entrenar en salut.

TEMA III: INTRODUCCIÓ A LA ESTRUCTURACIÓ I PERIODITZACIÓ DE L'ENTRENAMENT ESPORTIU.

Diferències entre planificació i periodització. Estructures bàsiques en l'entrenament (sessions,



microcicles, mesocicles i macrocicles). Iniciació a la periodització: directrius bàsiques i models clau. Particularitats del procés segon el model: entrenament integral, per àrees funcionals, diferencial, concurrent, polaritzat i altres.

2. GUIA DIDÀCTICA II. ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS BIOENERGÈTIQUES I INFORMACIONALS

TEMA IV. EL ÀMBIT BIOENERGÈTIC: L'ENTRENAMENT DE LA RESISTÈNCIA

Concepte i estructura de l'àmbit bioenergètic. Fonaments psicofisiològics i zones d'entrenament (vies metabòliques i factors determinants: lílindars ventilatoris i làctics, fibres musculars i regulació neurohormonal, etc.). Test bàsics. Indicadors de càrrega interna i càrrega externa: FC, VFC, VO₂ i VO₂màx vs. percepció subjectiva de lesforç, velocitat, repeticions o ritme. Fatiga i models explicatius. Característiques i objectius dels distints tipus de resistència.

TEMA V. METODOLOGIA DE L'ENTRENAMENT DE LA RESISTÈNCIA.

Mètodes continus vs. mètodes fraccionats. Característiques bàsiques, aplicació i efectes dels mètodes més habituals sobre zones i paràmetres del rendiment. Els models intervàlics d'alta intensitat. Particularitats de l'entrenament i avaluació de la resistència específica. Els índex de fatiga. L'entrenament respiratori com a complement. Situacions especials: altitud, calor i altres.

3. GUIA DIDÀCTICA III. ENTRENAMENT DE LES CAPACITATS NEUROMUSCULARS I PERCEPTIU-MOTRIUS

TEMA VI. LA FORÇA: ELEMENT CENTRAL DE LA MILLORA CONDICIONAL

Què no es força? Tensió vs. desplaçament i tipus de contracció muscular. Fonaments psicofisiològics del àmbit neuromuscular (factors estructurals, neurals i hormonal). Test bàsics: 1 RM, repeticions possibles i caràcter de lesforç. Hipertròfia, coordinació intramuscular, intermuscular i força útil. Manifestacions de la força i direccions del seu entrenament: classificació, objectius i efecte sobre les corbes de força-temps i força/càrrega-velocitat. Interrelacions entre força, velocitat, coordinació i flexibilitat.

TEMA VII. METODOLOGIA DE L'ENTRENAMENT DE LA FORÇA.

Mètodes i mitjans tradicionals en l'entrenament de la força. Propostes i mitjans complementaris. Entrenament funcional, entrenament compensatori, coadyuvant i altres. Paper central de la periodització de la força sobre la periodització del procés esportiu en general.

TEMA VIII. VELOCITAT, AGILITAT I MOVILITAT ARTICULAR:

Velocitat vs agilitat: Classificació. Importància, factors que la limiten o potencien i consideracions metodològiques en relació a la resta de manifestacions condicionals. Propostes d'entrenament per a la seua millora en e lesport. La movilitat articular: Classificació. Importància, factors que la limiten o potencien i consideracions metodològiques en relació a la resta de manifestacions condicionals. Propostes d'entrenament per a la seua millora en e lesport.



VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en aula	30,00	100
Elaboració de treballs en grup	25,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	30,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Resolució de casos pràctics	5,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'imparteix periòdicament com 2 hores teòriques i 2 hores pràctiques.

- Les classes teòriques s'imparteixen a l'aula, en un grup únic.
- Les pràctiques s'imparteixen dividides en tres sub-grups; i són itinerants entre els laboratoris docents de rendiment i salut, les pistes o espais esportius de la mateixa Universitat, i la sala d'informàtica, ja que els treballs d'avaluació de l'assignatura es presenten en format Excel.

Es fomenta l'ús de metodologies actives com l'aprenentatge i avaluació per projectes. De fet, l'assignatura està immersa en un Projecte d'Innovació Docent sobre avaluació mitjançant projectes. L'hora de tutoria resulta fonamental per guiar aquests treballs.

Igualment es treballa sobre dinàmiques de grups i aprenentatge cooperatiu, sobretot en la resolució de casos pràctics.

AVALUACIÓ

9.1. Avaluació continua:

No es distingeixen faltes justificades i no justificades. L'alumne ha de reservar-se el marge de el 20% de les faltes permeses per a les seves necessitats personals.

*** 10% Pràctics diversos, integra continguts actitudinals, participació a classe i les tasques demanades a través de l'aula virtual.**



Lliurament de 4 tasques (dues de l'àmbit neuromuscular i dues de l'àmbit bioenergètic) que puntuen 0,1 cadascuna. Pugen a l'aula virtual en calendari prefixat en els primers 15 dies de classe. S'aconsella fer almenys dues tutories per àmbit. El seu no-compliment implica la pèrdua de l'avaluació continuada.

Incentiva la participació i la vivència de l'alumne, dinamitza les tutories, serveix per comprovar la comprensió dels continguts pràctics.

*** 40% Avaluació per projectes: Iniciació a la preparació física a l'àmbit esportiu**

Projecte tutorat realitzat en grups de 3 a 5 persones, supervisat per un professor-tutor i qualificat atenent una rúbrica. El llistat d'esports es presentarà els primers 15 dies del curs. El lliurament es realitza a través de l'aula virtual en data i forma prefixats, en qualsevol de les convocatòries oficials de l'assignatura.

- **3 punts:** qualificació grupal segons la distribució següent:
 - 2 punts pel treball escrit (Word i Excel)
 - 1 punt per la presentació (grupal, però necessàriament defensada per tothom)
- **1 punt:** qualificació individual reflex del procés de tutorització i defensa.

Mínims per sumar l'apartat: 1.5 a la part grupal i un 0.5 a la part individual per sumar.

S'acordarà un calendari d'almenys tres tutories per avançar en la realització del treball alhora que es donen els continguts a classe (tutoria 1: caracterització de l'esport; tutoria 2: àmbit bioenergètic; tutoria 3: àmbit neuromuscular). Les tutories poden ser ONLINE, i la no realització implica la pèrdua d'avaluació del projecte tutorat.

*** 50% Avaluació de l'àmbit conceptual i resolució de problemes (examen teòric):**

Prova escrita que integra 3 formats de pregunta: Preguntes tipus test de resposta múltiple (a triar soles una), i preguntes obertes breus sobre conceptes i/o interpretació dels efectes de l'entrenament -al voltant de 3 i 3.25 pts. del total-; juntament en plantejaments teòric-pràctics, que completen el 1.75 a 2 pts restants. Les preguntes fallades resten un 33% del valor de les aprovades.

És imprescindible tenir una nota de 2.5 sobre 5 punts per sumar la resta de treballs.

9.2. Pèrdua avaluació continuada:

Els alumnes que no assisteixen a el 80% de les classes han de realitzar un treball addicional i / o demostració pràctica d'habilitats (segons s'acordi amb el professor / a). A més, s'afegeixen preguntes en l'examen teòric per compensar la falta d'informació (que habitualment es recull de l'avaluació continuada).

L'assignatura oferirà als alumnes que hagin suspès en cursos anteriors, la possibilitat d'acollir-se a un sistema de tasques i avaluació mitjançant projectes que serà explicada la primera setmana de classe. Per optar a aquest sistema cal haver superat les pràctiques i el 80% d'assistència a l'assignatura a l'any precedent, i tenir una nota superior a 1 pt. (sobre 5) a la convocatòria teòrica igualment precedent. En tots els casos, cal complir amb el 80% de l'assistència per acollir-se als sistemes d'avaluació continuada. I la nota de la pràctica només es guarda un curs acadèmic.



D'altra banda, i per la Llei de Protecció Intel·lectual, estan habitualment prohibides les reproduccions totals o parcials de les obres alienes, pot donar lloc el seu incompliment a les corresponents faltes o delictes penals.

"La còpia literal, total o parcial, d'obres alienes presentant com a pròpies es considera una conducta inacceptable en l'àmbit acadèmic"

EL TEMARI S'EXIGIRÀ ÍNTEGRE. LES NOTES DELS TREBALLS PRÀCTICS ES GUARDARÀN SOLES EL PRIMER ANY DE LA RECUPERACIÓ.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Allen, H. (2017). Using a Power Meter. En S. S. Cheung y M. Zabala (Eds.), *Cycling Science* (pp. 362-370): Champaign, IL; Human Kinetics, Inc.

Billat, V. (2002). *Fisiología y metodología del entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.

Blasco Lafarga, C. (2016). *Manifestaciones bioenergéticas: conceptualización y entrenamiento*. Cuaderno teórico-práctico (2º ed.). Valencia: ACB, Ángeles Carrillo.

Blasco Lafarga, Cristina; Pardo, Alberto; Roldán, Ainoa; Cordellat, Ana; Martín-Rivera, Fernando y Monteagudo, Pablo. (2019). *Manifestaciones Neuromusculares: Conceptualización y entrenamiento*. Cuaderno teórico-práctico. Curso 2019/2020. Ángeles Carrillo editor; Valencia (ESpanya). ISBN: 978-84-949017-9-9.

Blasco Lafarga, Cristina. (2021). *Entrenamiento Deportivo*. Proyecto Docente 2017. Nau Llibres (Edicions Culturals Valencianes, S.A.). 288 p. ISBN: 9788418047534; ISBN-10 8418047534.

Cometti, G. (1998). *Los métodos modernos de musculación* Barcelona: Paidotribo.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. (2014). *Designing Resistance Training Programs*, 4E: Human Kinetics.

Foran, Bill. (2007). *Acondicionamiento Físico para deportes de AR*. Barcelona: Hispano Europea.

- García Verdugo, M. (2007). *Resistencia y entrenamiento: una metodología práctica* (1ª ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.

García Manso, J. M., Navarro Valdivielso, M., y Ruiz Caballero, J. A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo: principios y aplicaciones*. Madrid: Gymnos.

García Manso, JM., Navarro, M., Ruiz, JA., Martín Acero, R. (1998). *La velocidad*. Madrid: Editorial Gymnos.



García Manso, JM. y Martín González, JM. (2008). La formación del Deportista en un sistema de rendimiento deportivo. Armenia, Colombia: Kinesis.

Gonzalez Badillo, JJ y Gorostiaga, E. (1995). Fundamentos del entrenamiento de fuerza: aplicación al entrenamiento deportivo. Barcelona: Editorial INDE.

González Badillo, JJ. y Rivas Serna, J. (2002). Bases de la programación del entrenamiento de la fuerza. Barcelona: Editorial INDE.

González Badillo, J. J., Sánchez Medina, L., Pareja Blanco, F., y Rodríguez Rosell, D. (2017). La velocidad de ejecución como referencia para la programación, control y evaluación del entrenamiento de la fuerza: ERGOTECH.

Grosser, Starischka & Zimmermann. (1988). Principios del entrenamiento deportivo". Edi. MR. Barcelona.

Haff, G y Triplet T. (2018). Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Editorial Paidotribo.

López Chicharro, JL y Vicente Campos, D. (2018). HIIT: Entrenamiento Interválico de Alta Intensidad. Bases Fisiológicas y Aplicaciones Prácticas López Chicharro Editores.

Manno, R. (1991). Fundamentos del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo, Barcelona.

Navarro, F. (1998). La resistencia. Editorial Gymnos. Madrid.

McAtee, R. y Charland, J. (2000). Estiramientos facilitados. 1ª ed. Paidotribo; 204 p; Barcelona:

Meinel, K., y Schnabel, G. (2004). Teoría del Movimiento. Motricidad deportiva. (2ª ed.). Buenos Aires: Ed. Stadium.

Platonov, VN. (1988). El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología. Editorial Paidotribo. Barcelona.

Siff, M.C., y Verkhoshansky, Y. (2004) SUPERENTRENAMIENTO. Volumen 24 de Entrenamiento Deportivo. Paidotribo.

Seirul.lo Vargas F.(2017). El entrenamiento en los deportes de equipo Seirul.lo Editores.

Verkhoshansky, Y. (1990). Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. Barclona: Editorial Martínez Roca.

Wirhed, R. (1998). Habilidad atlética y anatomía del movimiento (2ª ed.). Barcelona Edikamed.

**Complementàries**

- Alter, M.J. (1992). "Los estiramientos. Desarrollo de ejercicios". Edi. Paidotribo. Barcelona.
- Antón García, J.L. et al. (1989). "Entrenamiento deportivo en la edad escolar". Junta de Andalucía/Univer. Internacional deportiva de Andalucía. Malaga.
- Añó, V. (1997). Planificación y organización del entrenamiento juvenil. Editorial Gymnos. Madrid.
- Aquesolo, J. (1992). "Diccionario de las Ciencias del Deporte". Unisport, Málaga
- Baechle, T. R., & Earle, R. W (2007). Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico Médica Panamericana.
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2009). Essentials of Strength Training and Conditioning: Human Kinetics Publishers.
- Barbany, J.R. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Barcelona, Paidotribo
- Bases de datos de Medline y otras fuentes bibliográficas de carácter científico; Direcciones web de uso frecuente y acceso gratuito; y otras.
- Billat, V. (2002). Fisiología y metodología del entrenamiento. Barcelona: Paidotribo.
- Bompa, T. (2004). Entrenamiento de la potencia aplicada a los deportes. La pliometría para el desarrollo de la máxima potencia. Editorial INDE.
- Bompa, T. and Cornacchia, L. (1998) Serious strength training. Edit. Human Kinetics.
- Bompa, T.O. (2003). Periodización. Barcelona: Hispano Europea
- Boyle, M (2012). Advances in Functional Training: Training Techniques for Coaches, Personal Trainers and Athletes. On Target Publications, LLC.
- Boyle, M. (2004). Functional Training for Sports: Human Kinetics.
- Brown (2007) Entrenamiento de la velocidad, agilidad y rapidez. Editorial Paidotribo; Barcelona.
- Campos, J. y Ramón, V. (2010). Teoría y planificación del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo
- Cardinale, M., Newton, R., & Nosaka, K. (2011). Strength and Conditioning: Biological Principles and Practical Applications: Wiley.
- Cheung, S. S., & Zabala, M. (2017). Cycling Science: Human Kinetics, Inc.
- Cianti, G. (1999). Body building: Fabbri.
- Cianti, G. (2001). Master bodybuilding: Hispano Europea.
- Cometti, G. (1998). La pliometría. Inde; Barcelona.
- Cometti, G. (1998). Los métodos modernos de musculación. Barcelona: Paidotribo
- Cometti, G. (2002). El entrenamiento de la velocidad. Paidotribo; Barcelona.
- Cook, G. (2010). Movement: Functional Movement Systems: Screening, Assessment, Corrective Strategies. On Target Publications, LLC.
- Cordova, A. (1997). La fatiga muscular en el rendimiento deportivo. 1ª ed. Madrid: Síntesis. 447 p.
- Cordova, A. et al. (2000). Fisiología deportiva. 1ª ed. Madrid: Gymnos. 227 p.
- Cuadrado, G.; Pablos, C y García Manso, J. (2006). Aspectos Metodológicos y Fisiológicos del Trabajo de Hipertrofia Muscular. Edit. Wanceulen. Sevilla
- Dawes & Roozen Ed. (NSCA) (2004) Developing Agility and Quickness. Human Kinetics.
- Delavier, F. (2004). Guía De Los Movimientos De Musculación. Paidotribo; Barcelona.
- Dick, F.W. (1993). "Principios Del Entrenamiento Deportivo". Edit. Paidotribo; Barcelona.
- Dintiman, G. Ward, B. Y Tellez, T.(2001). La velocidad en el deporte. 1º Ed. Española. Madrid: Ediciones Tudor, Sa.
- Earle, R. W., & Baechle, T. R. (2008). Manual NSCA. Fundamentos del entrenamiento personal



(Color): Paidotribo.

Ehlenz, Grosser, Zimmermann. (1990). "Entrenamiento de la fuerza. Fundamentos, métodos, ejercicios y programas de entrenamiento". Editorial MR. Barcelona.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. (2014). Designing Resistance Training Programs, 4E: Human Kinetics.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. (2014). Designing Resistance Training Programs. Human Kinetics.

Foran, Bill. (2007). Acondicionamiento Físico para deportes de AR. Barcelona: Hispano Europea.

- Gamble, P. (2011). Training for Sports Speed and Agility: An Evidence-Based Approach: Taylor & Francis.

García Manso, J.M. (2007). Planificación del entrenamiento deportivo desde la óptica de la teoría de la complejidad. Extraído el 20 de noviembre de 2007 desde <http://www.efdeportes.com/>

García Manso, JM, et al. (1996). Bases teóricas del entrenamiento deportivo. 1ª ed. Gymnos. 518 p; Madrid.

García Manso, JM. y Martín Gonzalez, JM. (2008). La formación del Deportista en un sistema de rendimiento deportivo. Armenia, Colombia: Kinesis.

García Manso, JM., Campos Granell, J., Lizaur Girón, P. y Pablos Abella, C. (2003). El talento Deportivo: Formación de élites deportivas. Editorial Gymnos, Madrid.

GARCÍA MANSO, JM., NAVARRO, M., RUIZ, JA. (1996). Planificación del Entrenamiento Deportivo. Editorial Gymnos, Madrid.

García Manso, Jm., Navarro, M., Ruiz, Ja., Martín Acer, R. (1998). La velocidad. Editorial Gymnos, Madrid

- García Verdugo, M (2007). Resistencia y entrenamiento. Una metodología práctica. Editorial Paidotribo; Barcelona.

George, J., Garth, A. Y Vehrs, P. (1996). Test y pruebas físicas. Colección Fitness. Editorial Paidotribo; Barcelona.

Goleman D, Raga DG, Zahonero FM. (2013). Focus: Desarrolla la atención para alcanzar la excelencia: EDIT KAIROS.

González Badillo, JJ. y Rivas Serna, J. (2002). Bases de la programación del entrenamiento de la fuerza. Editorial INDE.

Gonzalez Badillo, JJ y Gorostiaga, E. (1995). Fundamentos del entrenamiento de fuerza: aplicación al entrenamiento deportivo. Editorial INDE.

Grosser y Starischka. (1988). " Test de la condición física". Editorial MR. Barcelona.

Grosser, Brüggemann & Zintl. (1989). "Alto rendimiento deportivo" Planificación y desarrollo. Editorial MR. Barcelona.

Grosser, M. et al. (1992). Desarrollo muscular. Power Strech. 1ª ed. Hispano Europea. 133 p; Barcelona.

- Grosser, Starischka & Zimmermann. (1988). "Principios del entrenamiento deportivo". Edi. MR. Barcelona.

Hahn, Erwin. (1988). "Entrenamiento con niños". Teoría, práctica, problemas específicos. Ed. MR. Barcelona.

Harre, D. (1987). "Teoría del entrenamiento deportivo". Editorial Stadium, Buenos Aires.

Hoffman, J. (2014) Physiological Aspects of Sport Training and Performance. Human Kinetics.

Hoffman, J. (2014). Physiological Aspects of Sport Training and Performance-2nd Edition: Human Kinetics.

Izquierdo, M. (2008) Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte. Editorial Médica Panamericana.



- Joe Friel (2012). *The Power Meter Handbook: A User's Guide for Cyclists and Triathletes*. Editor VeloPress.
- Joyce, D., & Lewindon, D. (2014). *High-Performance Training for Sports: Human Kinetics*.
- Joyce, D., & Lewindon, D. (2014). *High-Performance Training for Sports: Human Kinetics*.
- Kaemer, W.J. & Hakkinen, K. (2006). *Entrenamiento de la Fuerza*. Hispanoeuropea; Barcelona.
- Kraemer, W. J., Fleck, S. J., & Deschenes, M. R. (2011). *Exercise Physiology: Integrating Theory and Application: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins*.
- Kraemer, W. J., Fleck, S. J., & Deschenes, M. R. (2011). *Exercise Physiology: Integrating Theory and Application* Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Lambert G. (1993). "El entrenamiento deportivo. Preguntas y respuestas". Editorial Paidotribo; Barcelona.
- López Chicharro, J. (2004). *Transición aeróbica-anaeróbica: concepto, metodología de determinación y aplicaciones*. Master Line.
- López Chicharro, J. ET AL. (1996). *Fundamentos de fisiología del ejercicio*. 1ª ed. Ediciones pedagógicas. 182 p; Madrid.
- Mac Dougall, D. et al (1995). *Evaluación fisiológica del deportista*. 1ª ed. Paidotribo; 508 p; Barcelona.
- Mackey, M. (2013). *Entrenando Movimientos: Buenos Aires*. UAR.
- Manno, R. (1991). "Fundamentos del entrenamiento deportivo" Editorial Paidotribo, Barcelona.
- MARTIN D. ET AL. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. 1ª ed. Paidotribo; 405p. Barcelona.
- Matveev, L. "El proceso del entrenamiento deportivo". Editorial Stadium; Buenos Aires.
- Matveev, L. (1983) "Fundamentos del entrenamiento deportivo". Editorial Raduga. Moscú.
- McATEE, R. ET AL. (2000). *Estiramientos facilitados..* 1ª ed. Paidotribo; 204 p; Barcelona.
- McMorris T, Tomporowski P, Audiffren M. (2009). *Exercise and Cognitive Function: Wiley*.
- Meinel K, Schnabel G. (1997) *Teoría del movimiento: síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico: Stadium*.
- Mosca, U. et al. (1999). *Stretching*. 1ª ed. Edificio Océano; 255 p. Colección Biomédica; Barcelona.
- Naclerio, F; Coordinador (Varios Autores). (2010). *Entrenamiento Deportivo. Fundamentos y aplicaciones en diferentes Deportes*. Ed. Panamericana.
- Naranjo-Orellana, J., Hernández, A. S., & Marqueta, P.M. (2013) *Valoración del Rendimiento del deportista en el laboratorio (Vol. Número 12 de Monografía Femede)*. Femede / Esmon Publicidad
- Navarro, F. (1998). *La resistencia*. Editorial Gymnos. Madrid.
- Navarro, F. Y Rivas, A. (2001). *Planificación y control del entrenamiento en natación*. Editorial Gymnos.
- Platonov, V.N. Y Bulatova M.M. (1993). "La preparación física". Editorial Paidotribo. Barcelona.
- PLATONOV, VLADIMIR NICOLAIEVITCH. (1988). "El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología". Editorial Paidotribo. Barcelona.
- PLATONOV, VLADIMIR NICOLAIEVITCH. (1991). "La adaptación en el deporte". Editorial Paidotribo. Barcelona.
- PRADET, M.(1999). *La preparación física*. 1ª ed. Barcelona: Inde; 223 p.
- RANTY, Y. (1992). *Entrenamiento autógeno progresivo*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- RIEDER, H., FISCHER, G. (1990). *Aprendizaje deportivo. Metodología y didáctica*. Editorial Martínez Roca. Barcelona.
- RIERA, J. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Editorial INDE. Barcelona.



- SCHNEIDER, W.; SPRING, H. Y TRITSCHLER, T (1993). Fitness. 1ª ed. Barcelona: Scriba;. 472 p.
- SCHOENFELD, B. (2000) Sculpting her body perfect. Human Kinetics.
- SHEPARD Y ASTRAND, Coordinadores; Varios Autores. (1996). La resistencia en el deporte. Comité Olímpico Internacional. 1º edición. Editorial Paidotribo; Barcelona
- Siff, M. C., & Verkhoshansky, Y. (2004) SUPERENTRENAMIENTO. Volumen 24 de Entrenamiento Deportivo. Paidotribo.
- SÖLVEBORN, S. (1984). Stretching. Nuevo y revolucionario programa de ejercicios para mantener el cuerpo en forma. Editorial Martínez Roca. Barcelona.
- Tesch, P. (1999). Target Bodybuilding: Human Kinetics.
- Tesch, P. A., & Tesch, P. (2001). Target bodybuilding: aislamiento muscular en culturismo: Hispano Europea.
- TOUS, J. (1999). Nuevas tendencias en fuerza y musculación. Barcelona: Ergo.
- VASCONCELOS, A. (2000). Planificación y organización del entrenamiento deportivo. 1ª ed. Paidotribo; 198 p; Barcelona.
- VERJOSHANSKI, I. (1990). "Entrenamiento deportivo. Planificación y programación". Editorial MR. Barcelona.
- VIRU (2003) Análisis y Control del Rendimiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- VRIJENS, J. (2006). Entrenamiento razonado del deportista. Editorial INDE.
- WEINECK Y JÜRGEN. (1988). "Entrenamiento óptimo". Edit. Hispano Europea. Barcelona.
- Wendler, J. (2011). 5/3/1: The Simplest and Most Effective Training System to Increase Raw Strength: Lulu.com.
- Wendler, J. (2011). The Simplest and Most Effective Training System to Increase Raw Strength. Lulu.com.
- ZHELIAZKOV (2001) Bases del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo. Barcelona.