

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Materias básicas	Psicología	2º	3º	6	Básica
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Parte I: Antonio Oña Sicilia Parte II y prácticas: Amador García Ramos 			Dpto. Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte. C/Alfacar s/n 18071 Granada. Despachos nº 3.5 y 3.11. Correo electrónico: aona@ugr.es y amagr@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			Consultar para cada profesor y para cada cuatrimestre en la secretaría del departamento https://deporte.ugr.es/facultad/departamentos/departamento-educacion-fisica-y-deportiva		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte			Grado en Fisioterapia		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Concepto de Comportamiento, Control y Aprendizaje Motor. Modelos de Comportamiento Motor. Clasificaciones y Análisis de las Habilidades Motrices. Coordinación Motora. Práctica en Aprendizaje Motor. Administración de Información. Transferencia. Aplicaciones Enseñanza y Entrenamiento Deportivo.					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

PE.1	CPC.1; CGI.1, CGI.2, CGI.6, CGS.1, CGS.2, CPEAED2.
PE.3	CPC.1; CGI1; CGI2, CGI.3, CGI.6, CGI.7, GP.1,CGP.3,CGP.5,CPEI.3, CPEI.5, CPEI.6, CGI3, CGP3, CGS3; CGI3; CGI5; CGI8; CGP3; CGS2; CGS4; CPC1; CPC4; CPC5; CPC6; CPC1.
PE.4	CPC1; CGI.6, CGI7; CGI8
PE.5	CGI.6, CGI7; CGI8; CGP.1, CGP.3, CGP.5; CPEI.2, CPEI.5, CPEI.6,
PE.6	CPC1, CGI1, CGI2, CGI3, CGI.6, CGI.7, CGI.8, CGP.1, CGP.3, CGP.5, CGS.1, CGS.2, CPC.4, CPC.5, CPEAED2.
PE.7	CPC1, CGP.1, CGP.3, CGP.5,
PE.8	CPC1, CGI1, CGI2, CGI3, CGI.6, CGI.7, CGI.8, CGP.5, CGS.1, GS.2,
PE.9	CGI1, CGI2, CGI3; CGI.6, CGI.7, CGI.8; CGI7; CGI8; CGP1; CGP3; CGP5; CGS1; CGS2;

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

1. Conocer los fundamentos del Control Motor
2. Conocer los fundamentos y aplicaciones del Aprendizaje Motor
3. Relacionar los conceptos y principios del Control Motor con los del Aprendizaje Motor
4. Familiarizarse con las situaciones prácticas desprendidas del temario
5. Introducirse en las técnicas y líneas de investigación de ambas materias

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO Y BIBLIOGRAFÍA

UNIDAD I. COMPORTAMIENTO MOTOR

TEMA 1. CONCEPTO E HISTORIA DE CONTROL Y APRENDIZAJE MOTOR

1. Las Ciencias de la Actividad Física. 2. Comportamiento Motor. 3. El Control Motor dentro de las áreas de la Actividad Física. 4. Lugar del Aprendizaje Motor. 5. Precedentes históricos: Actividad Física y Psicología. 6. Historia específica del Control Motor. 6.1. Línea Neurofisiológica. 6.2. Línea Psicológica. 7. Historia del Aprendizaje Motor. 8. Hacia una comprensión integrada del Comportamiento Motor. 9. El Control y el Aprendizaje Motor en España.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M, (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Primer capítulo.
- Oña, A; Bilbao, A. & Serra, E. (2005). *Actividad Física y Desarrollo*. Sevilla: Wanceulen. Primer Capítulo
- Oña, A. (1986). Nos falta Ciencia si Queremos Educación Física. *Apunts*, 3. Este artículo servirá para el debate introductorio a los problemas planteados por el tema.
- Gutiérrez, M.; Oña, A.; Santamaría, J. (1988). Hacia una epistemología motriz como resultado de la aproximación científica al estudio del movimiento humano. *Motricidad* 1, 7-16.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York:



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bernstein, N. (1967). *The coordination and regulation of movements*. Oxford. Pergamon Press.
- Bunge, M. (1981). *Epistemología*. Barcelona: Ariel.
- Cagigal, J. M. (1996). *Obras Completas*. Cádiz: Comité Olímpico Español.
- Carpintero, H (2004). *Historia de la psicología en España*. Madrid: Pirámide.
- Chalmers, (1987). *¿Qué Es Esa Cosa Llamada Ciencia?*. Madrid: Siglo XXI.
- Cruz, J.; Balaguer, I.; Fuentes, F.; Guillén, F.; Oña, A.; Palmi, J.; Riera, J.; Roca, J. & Salvador, A. (1990). *Historia, estado actual y perspectivas de la Psicología del Deporte en España*. II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos de España. Valencia.
- Davidoff, L. (1989) *Introducción a la Psicología*. México: McGraw-Hill.
- Davis, W. E. (c2007). (Walter E.) /Broadhead, Geoffrey D. 1937- "*Ecological task analysis and movement* ", Champaign, Ill. Human Kinetic.
- Davids, K.; Bennett, S. & Newell, K. (2006). "*Movement system variability*", Champaign. Human Kinetics.
- Davids, K. (c2008). (Keith), 1953-, "*Dynamics of skill acquisition a constraints-led approach*". Champaign, IL Human Kinetics.
- Gutiérrez, G. (2005). Pavlov: 100 años de estudio del aprendizaje asociativo. *Universitas Psicológica*. 4, 251-255.
- Kuhn, T. S. (1975). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Barcelona: F.C.E.
- Leboulch, J. (1978). *Hacia una Ciencia del Movimiento Humano*. Buenos Aires: Paidós
- Lombas A. S.; Kearns D. N. & Weiss S. J. (2008). A comparison of the effects of discriminative and Pavlovian inhibitors and excitors on instrumental responding. *Behavioural Processes*, 78, 53-63.
- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 1: Motor Domain
- Pereda, S. (1987). *Psicología experimental*. Madrid: Pirámide.
- Popper, K. R. (1982). *La lógica de la Investigación Científica*. Madrid: Tecnos.
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.
- Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.
- Wolmann, B. B. (1972). *Teorías y sistemas contemporáneos en Psicología*. Barcelona: Martínez Roca.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign: Human Kinetics.
- Wulf, G. (c2007). "*Attention and motor skill learning* ", Champaign, IL Human Kinetics.

TEMA 2. METODOLOGÍA CIENTÍFICA EN LA MATERIA

1. Principios y Estructura de la Ciencia. 2. El Método Científico. 3. Diseños Experimentales. 4. Búsquedas Documentales. 5. El Informe Científico. 6. Lugar de la Medida en la Ciencia. 6.1. La medida en Control y Aprendizaje Motor. 6.2. El Análisis Temporal del Movimiento. Estructura de la Respuesta de Reacción. 6.3. La Observación Sistemática. 7. Las Curvas de Aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Gay Párraga A. (2012). *Control y Aprendizaje Motor. Prácticas 3 y 4: "Observación Sistemática I y II"*. 2ºB /3r. F.C.C.A.F.D. Universidad de Granada.
- Gutiérrez, A. & Oña, A. (2005). *Metodología en las Ciencias del Deporte*. Madrid: Síntesis. Capítulos 1, 2, 3, 4 (Medida), 5 (Observación Sistemática), 9 (Informe Científico), 10 (Búsquedas Documentales).
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; et al. (1994). *Comportamiento Motor*. Universidad de Granada Capítulo 3. Medida.

- Oña, A., Bilbao, A. & Serra, E. (2005). *Actividad Física y Desarrollo: Ejercicio Físico desde el Nacimiento*. Sevilla: Wanceulen. Capítulo 6: La Medida y Valoración del Desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Arnau, J. (1984). *Diseños Experimentales en Psicología y Educación*. México: Trillas.
- Borysiuk Z, & Bailey R. (2007); Influence of stimuli type on electromyography (emg) signal reaction and movement time in novice and advanced fencers. *Journal of Human Movement Studies*, V-52, 65-79.
- Bunge, M. (1981). *Epistemología*. Barcelona: Ariel
- Bunge, M. (1983). *La Investigación Científica*. Barcelona: Ariel.
- Castillo. J. M.; Oña, A.; Raya. A. y Martínez, M. (2002). Aplicación de un Sistema Automatizado para Lanzadores de Penalty en Fútbol. *Motricidad*, 8, 73-94.
- Chalmers, A. F. (1982). *¿Qué Es Esa Cosa Llamada Ciencia?*. Madrid: Siglo XXI.
- Gutiérrez, M. et al. (1988). *Estructura Biomecánica de la Motricidad*. Granada: CD INEF. Capítulo 8, de Gutiérrez & Oña: Registro de la Tensión Muscular.
- Hernández, E; Ureña, A., Miranda, M. T., & Oña, A. (2004). Kinematic análisis of volleyball setting cues that affect anticipation in blocking, *Journal of Human Movement Studies*, 47, 285-301.
- Kantowitz, B. H.; Roediger, H. L. & Elmes, D. G. (2001). *Psicología Experimental*. México: Thompson Learning
- Languill, A. W. (1965). *Automatic Control System Engineering*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- A. Ramos (2015). *Propuesta de vídeo-informe para la contratación de jugadores en equipos de fútbol*. Libro de actas: primer congreso internacional de análisis de rendimiento deportivo y coaching. Valencia del 25 al 27 de marzo 2015.
- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher.
- Núñez, F. J.; Bilbao, A.; Raya, A. & Oña, A. (2004). Valoración del comportamiento motor y preíndices de movimiento del portero de fútbol durante el lanzamiento de penalti. *Motricidad*, 12, 21-38
- Oña, A.; Martínez, M.; Moreno, F.; Serra, E.; Arellano, R. (1994). Descripción de un sistema computerizado de registro y control de la información temporal aplicado al deporte. *Archivos de Medicina del Deporte*. 42, 163-171.
- Pereda, S. (1987). *Psicología Experimental*. Madrid: Pirámide.
- Schmidt, R. et al. (2019). *Motor Control and Learning*. Capítulo 2. Scientific Methods and Motor Control; y Capítulo 3:
- Shutterstock (visto 24-9-2009). Fotos de iceberg: Iceberg fotos stock, iceberg fotografía de stock. Methodology for Studying Motor Behavior.
- Universidad de la Laguna (2016). *La lista de referencias (Normas APA)*. Universidad de la Laguna: Servicio de biblioteca. 1-6.
- Vila, J. (1983). Sistemas Psiofisiológicos de Respuesta Humana. En A. Puerto (Eds.). *Psicofisiología*. Madrid: UNED.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMAS 1 Y 2)

- Adolph, K. E., & Franchak, J. M. (2017). The development of motor behavior. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 8(1-2), 1-18.
- Anguera M. T. & Hernández-Mendo A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 103-109.
- Anguera M. T. & Hernández A. (2015). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol. 15, Nº. 1, págs. 13-30. ISSN 1578-8423.
- Borg Ch.; Bosman R. C.; Engelhard I.; Olatunji B. O & de Jong P. J. (2015): Is disgust sensitive to classical conditioning as indexed by facial electromyography and behavioural responses?. *Cognition and Emotion*, 1-18. DOI: 10.1080/02699931.2015.1022512.
- Bornmann, L., & Leydesdorff, L. (2018). Count highly-cited papers instead of papers with h citations: use normalized citation counts and compare "like with like"! *Scientometrics*, 115(2), 1119-1123.
- Bouton, M. E., & Todd, T. P. (2014). A fundamental role for context in instrumental learning and extinction.



Behavioural Processes, Pa. 13–19.

- Castañer, M.; Saüch, G.; Camerino, O.; Sánchez-Algarra, P.; Anguera, M. T. (2015). Percepción de la intensidad al es-fuerzo: un estudio *multi-method* en actividad física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol. 15, No. 1 pp. 83-88. ISSN: 1578-8423.
- Colman, A. M. (2015). *A Dictionary of Psychology*. Oxford University Edition. ISBN: 978-0-19-965768-1. 4th Edition.
- Duff, S. V.; He, J.; Nelsen, M. A.; Lane, Ch. J.; Rowe, V. T.; Wolf, S. L.; Dromerick, A. W. & Winstein, C. J. (2015). Background: Interrater Reliability of the Wolf Motor Function Test–Functional Ability Scale Why It Matters. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. Vol. 29 (5) 436–443.
- Ghanem M. (2016). Journal impact factor 2016 Thompson Reuters. Journal Citation Reports JCR. DOI: 10.13140/RG.2.1.4072.9203. <https://www.researchgate.net/publication/304153883>.
- Gross, D. (2018). *Infancy: Development from birth to age 3*. Rowman & Littlefield.
- Guzmán, J.F.; Calpe, V.; Grijalbo, C. & Imfeld, F. (2014). Una Observación Sistemática de las conductas verbales de los entrenadores en función de las acciones de juego competitivas. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, nº. 2, 301-307.
- Holloway, J.L., Allen, M.T., Myers, C.E., Servatius, R.J. (2014) Behaviorally inhibited individuals demonstrate significantly enhanced conditioned response acquisition under non-optimal learning conditions. *Behavioural Brain Research*. 261. 49-55.
- Honey, R.C.; Jordanova, M.D. & Good, M. (2014). Associative structures in animal learning: dissociating elemental and configural processes. *Neurobiology of learning and memory*. 108, 96-103.
- Johnson, C.L. & Gonzalez, A.J. (2014). Learning collaborative team behavior from observation. *Expert Systems with Applications* 41 (5), pp. 2316-2328.
- Kenney, W. L.; Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (2015). *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign: Human Kinetics. 6th Edition. ISBN: 978-1-4504-7767-3.
- Lapresa, D.; Alsasua, R.; Arana, J.; Angera, M.T. & Garzón, B. (2014). Análisis observacional de la construcción de las secuencias ofensivas que acaban en lanzamiento en baloncesto de categoría infantil. *Revista de Psicología del Deporte*. V-23, nº 2, 365-376.
- León, J.; Oña, A. & Vasconcelos, O. (2015). La medición del tiempo de reacción en los estudios con personas mayores: Necesidad de un acuerdo terminológico. *Revista de Psicología del deporte*. V-24, nº 2, 353-361.
- León J.; Ureña A.; Bolaños M. J.; Bilbao A. & Oña A. (2015). A Combination of Physical and Cognitive Exercise Improves Reaction Time in Persons 61–84 Years Old. *Journal of Aging and Physical Activity*, Human Kinetics, Inc. 23, 72-77.
- Delgado, E. D., Orduna-Malea, E., & Martín-Martín, A. (2018). Google Scholar as a data source for research assessment. 1-43. In: Wolfgang Glaenzel, Henk Moed, Ulrich Schmoch, Michael Thelwall (eds.). *Springer Handbook of Science and Technology Indicators*. Springer <https://arxiv.org/abs/1806.04435>.
- Lueken, U., Straube, B., Reinhardt, I., Maslowski, N.I., Wittchen, H.U., Ströhle, A., Wittmann, A., Pfeleiderer, B., Konrad, C.; Ewert, A.; Uhlmann, C.; Arolt, V.; Jansen, A.; & Kircher, T. (2014) Altered top-down and bottom-up processing of fear conditioning in panic disorder with agoraphobia. *Psychological Medicine*, 44, 381–394.
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., & López-Cózar, E. D. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*. Volume 12, Issue 4, Pages 1160-1177. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>.
- Oliveira, P.A.; Araújo, D. & Abreu, A.M. (2014). Proneness for exercise, cognitive and psychophysiological consequences of action observation. *Psychology of Sport and Exercise*. 15. 39-47.
- Porcari, J. & Cedric Bryant, F. (2015). *Exercise Physiology*. Philadelphia: Davis Company. p.p. 905.
- Rodríguez, E. M. R. (2017). Lineamientos teóricos y metodológicos de la investigación cuantitativa en ciencias sociales. *In Crescendo*, 8(1), 115–121.
- Sarmiento, H.; Bradley, P.; Anguera, M. T.; Polido, T.; Resende, R. & Campaniço J. (2015). Quantifying the offensive sequences that result in goals in elite futsal matches. *Journal of sports sciences*. 1-9.
- Sugiyama, T., & Liew, S. L. (2017). The Effects of Sensory Manipulations on Motor Behavior: From Basic



- Science to Clinical Rehabilitation. *Journal of motor behavior*, 49(1), 67-77.
- Todd, T. P., Vurbic, D., & Bouton, M. E. (2014). Mechanisms of renewal after the extinction of discriminated operant behavior. *Journal of Experimental Psychology: Animal Learning and Cognition* Vol 40(3), Jul, 355-368.
 - Weinberg, R. S. & Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign IL: Human Kinetics. 6th Edition. p.p. 664 p.
 - Wessel, J. R., & Aron, A. R. (2017). On the globality of motor suppression: unexpected events and their influence on behavior and cognition. *Neuron*, 93(2), 259-280.
 - Wessel, J. R. (2017). An adaptive orienting theory of error processing. *Psychophysiology*, 55 (3), 1-21. <https://doi.org/10.1111/psyp.13041>

TEMA 3. MODELOS DE COMPORTAMIENTO MOTOR

1. Importancia de los Modelos. 2. Evolución desde el Modelo Tradicional. 3. El Método Sustractivo de Donders: Modelos Seriales. 4. Modelos No Seriales. 5. El Modelo de Servosistema. 6. Modelos y Sistemas Instrumentales. 7. Introducción a los Sistemas Dinámicos. 8. Integración de Modelos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Oña, A.; et al. (1994). *Comportamiento Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo 2, Sobre los Modelos del Comportamiento Motor
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1
- Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adams, J. A. (1971). A close theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior*. 3, 105-150.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza
- Donders, F. C. (1868). Over de snelheid van psychische processen. Onderzoekingen gedaan in het physiologisch laboratorium der Utrechtsche hoogeschool, 1868-1869. *Tweeds Reeks*, II, 92-120.
- Donders, F. C. (1868). La vitesse des actes psychiques. *Archives néerlandaises* (Reeditado en Acta Psychologica, 1969).
- Marteniuk, R. G. (1976). *Information processing in motor skills*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México: Trillas (Edición original, 1968).
- Newell, K. M. (2003). Schema theory (1975): Retrospectives and prospectives. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 383-388.
- Oña, A. (1989) *Efectos de las Estrategias Atencionales, la Complejidad del Gesto y la Práctica en la Eficacia Motora bajo un Sistema Automático de Análisis Temporal*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Oña, A., Serra, E., Martín, N. Padial, P. & Gutiérrez, M. (1990). El Control de la Información en la Respuesta Motora de Reacción. *Archivos de Medicina del Deporte*. 28, 345-351.
- Riley, M. A. & Turvey, M. T. (2002). Variability and determinism in motor behavior. *Journal of Motor Behavior*, 34, 99-125.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. (2003). Motor schema theory after 27 years: Reflections and implications for a new theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 366-375.



- Sherwood, D. E. & Lee, T. D. (2003). Schema theory: Critical review and implications for the role of cognition in a new theory of motor learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 376-382.
- Sigman M. & Dehaene S. (2008). Brain Mechanisms of Serial and Parallel Processing during Dual-Task Performance. *The Journal of Neuroscience*, July, 28(30):7585–7598.
- Vogel, E., Soto, F., Castro, M. y Solar, P. (2006). “Modelos matemáticos del condicionamiento clásico: Evolución y desafíos actuales”. *Revista Latinoamericana de Psicología*. V-38, No 2, 215-243.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 3)

- Alayrangues, J., Torrecillos, F., Jahani, A., & Malfait, N. (2018). Error-related modulations of the sensorimotor post-movement and foreperiod beta-band activities arise from distinct neural substrates and do not reflect efferent signal processing. *NeuroImage*. 184:10-24. doi: 10.1016/j.neuroimage.2018.09.013. [Epub ahead of print]
- Bezalel, V., Paz, R., & Tal, A. (2018). Inhibitory and excitatory mechanisms in the human cingulate-cortex support reinforcement learning: A functional Proton Magnetic Resonance Spectroscopy study. *NeuroImage*. 184:25-35. doi: 10.1016.
- Hayley C. L.; Bedford R.; Pickles A. & Hill E. L. (2015). Predicting the rate of language development from early motor skills in at-risk infants who develop autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 15–24.
- Koopmans, M., & Stamovlasis, D. (Eds.). (2016). *Complex Dynamical Systems in Education: Concepts, Methods and Applications*. New York: Springer.
- Kuruville-Dugdale, M., & Mefferd, A. (2017). Spatiotemporal movement variability in ALS: Speaking rate effects on tongue, lower lip, and jaw motor control. *Journal of Communication Disorders*, 67, 22-34.
- Libben, G. (2017). The quantum metaphor and the organization of words in the mind. *Journal of Cultural Cognitive Science*, 1, 49-55.
- Majed, L., Heugas, A. M., & Siegler, I. A. (2017). Changes in movement organization and control strategies when learning a biomechanically constrained gait pattern, racewalking: a PCA study. *Experimental brain research*, 235(3), 931-940.
- Rahnev, D., & Denison, R. N. (2018). Suboptimality in Perceptual Decision Making. *Behavioral and Brain Sciences*, 1-107.
- Samuelson L. K.; Jenkins G. W. & Spencer J. P. (2015). Grounding Cognitive-Level Processes in Behavior: The View From Dynamic Systems Theory. *Topics in Cognitive Science*. 7, 191–205. ISSN: 1756-8757.
- Sandlund, J., Srinivasan, D., Heiden, M., & Mathiassen, S. E. (2017). Differences in motor variability among individuals performing a standardized short-cycle manual task. *Human movement science*, 51, 17-26.
- Shadmehr, R. (2018). Motor Learning: A Cortical System for Adaptive Motor Control. *Current Biology*, 28(14), R793-R795.
- Thomas, J. R.; Silverman, S.J. & Nelson, J.K. (2015). *Research Methods in Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics. 7th Edition. ISBN: 978-1-4504-7044-5.

TEMA 4. CLASIFICACIONES Y ANÁLISIS DE LAS HABILIDADES MOTRICES

1. Conceptos Relacionados con las Habilidades Motrices. 2. Clasificación Respecto a las Exigencias Perceptivas. Mecanismo de Referencia. 2.1. Condiciones del Entorno. 2.2. Regulación Temporal del Movimiento. 2.3. Desplazamiento de Objetos. 2.4. Estimulación Perceptiva. 3. Sistemas de Clasificación y Análisis. Respecto al Mecanismo Ejecutivo. 4. Exigencias de las Habilidades con Respecto al Mecanismo Efecto. 4.1. Aspectos Cualitativos. 4.1.1. Grupos Musculares. 4.1.2. Estructura del Movimiento. 4.1.3. Velocidad y Precisión. 4.2. Aspectos Cuantitativos. 4.2.1. Características de Origen Genético. 4.2.2. Características Modificables con la Práctica. Tiempo de Reacción. 5. El Problema de la Complejidad.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M, (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo



3. Taxonomía.

- Oña, A.; Bilbao, A. & Serra, E. (2005). *Actividad Física y Desarrollo*. Sevilla: Wanceulen. Capítulo 3: Evolución de las Habilidades y patrones Motores.
- Ruiz, L.M. & Sánchez, F. (1997). *Rendimiento Deportivo*. Madrid: Gymnos. Capítulos 4, 5 y 6
- Ruiz, L.M. (1989). *El desarrollo de las habilidades motrices: un área de estudio en progresión creciente*. III Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y del Deporte: Pamplona, 16, 17 y 18 de Marzo de 1989, ISBN 84-235-0891-9, págs. 87-97.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Castillo, J. M.; Oña, A.; Raya, A.; Bilbao, A.; Serra, E. (2009). Estrategias abierta y cerrada del penalti en jugadores de ni-vel intermedio de fútbol. *Motricidad*. *European Journal of Human Movement*, 2009: 22, 95-112.
- Fitts, P. M. & Posner, M. I. (1967). *El rendimiento Humano*. Alcoy: Marfil (Edición Original en Inglés: Human Performance, 1967).
- Harrow, A. J. (1978). *Taxonomía del Dominio Psicomotor*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Núñez FJ, Oña A, Raya A, & Bilbao A. (2009). Differences between expert and novice soccer players when using move-ment precues to shoot a penalty kick. *Percept Mot Skills*. 108(1):139-48.
- Núñez FJ, Oña A, Raya A, & Bilbao A. (2010). Effects of providing advance cues during a soccer penalty kick on the kicker's rate of success. *Perceptual and Motor Skills: Volume 111, Issue* , pp. 749-760.
- Oña, A. (1987). *Desarrollo y Motricidad*. Granada: CD INEF
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 4)

- Basket Alicanti: (2016). *981x654 Buscar por imagen Jugador formado en la cantera del C.A. Montemar desde la categoría de infantil en la campaña 08/09 hasta jugador senior en la actualidad, julio 2016*.
- Batalla A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona: Inde publicaciones, ISBN 9788495114037
- Bayona, C. L.; Mandich, A.; McDougall, J.; Nichols, M. & Tucker, M. A. (2006). School-based occupational therapy for children with fine motor difficulties: Evaluating functional outcomes and fidelity of services. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* (Binghamton, N.Y.) 26(3), Nov, 89-110.
- Bueno M.L.; Del Valle S.; De la Vega R.; Velázquez R.; González J.M. & Juárez D. (2014). *Modelo perceptivo motriz a lo largo de todo el ciclo vital*. Barcelona: Onporsport S.L. Pg.240. ISBN: 978-84-940254-9-5.
- Caramiaux, B., Bevilacqua, F., Wanderley, M. M., & Palmer, C. (2018). Dissociable effects of practice variability on learning motor and timing skills. *PLoS one*, 13(3), e0193580.
- Camerino O.; Prieto I.; Lapresa D.; Gutiérrez-Santiago A. & Hílano R. (2014). Detección de *T-patterns* en la obser-vación de deportes de combate. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 147-155.
- Faber I. R.; Nijhuis-Van Der Sanden M. W. G.; Elferink- Gemser M. T. & Oosterveld F. G. J. (2015) The Dutch motor skills assessment as tool for talent development in table tennis: a reproducibility and validity study. *Journal of Sports Sciences*, 33:11, 1149-1158, DOI: 10.1080/02640414.2014.986503.
- Ghisletta, P., Joly-Burra, E., Aichele, S., Lindenberger, U., & Schmiedek, F. (2018). Age Differences in Day-To-Day Speed-Accuracy Tradeoffs: Results from the COGITO Study. *Multivariate behavioral research*, 1-11.
- Gueugneau, N., Pozzo, T., Darlot, C., & Papaxanthis, C. (2017). Daily modulation of the speed-accuracy trade-off. *Neuroscience*, 356, 142-150.
- Hernández-Mendo A.; Castellano J.; Camerino O.; Jonsson G.; Á. Blanco Lopes A. & Anguera M. T. (2014). Pro-gramas informáticos de registro, control de calidad del dato, y análisis de datos. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 111-121.
- Kaiser, M.-L.; Schoemaker, M.M.; Albaret, J.-M. & Geuze, R.H. (2015). What is the evidence of impaired motor skills and motor control among children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Systematic



- review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 36, Pages 338–357.
- Komar J.; Chow Jia-Yi.; Chollet D. & Seifert L. (2014). Effect of Analogy Instructions with an Internal Focus on Learning a Complex Motor Skill. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26: 1, 17-32.
- Lane H. & Brown T. (2015). Convergent validity of two motor skill tests used to assess school-age children. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Volume 22, Issue 3. pages 161-172. DOI: 10.3109/11038128.2014.969308.
- Liesefeld, H. R., & Janczyk, M. (2018). Combining speed and accuracy to control for speed-accuracy trade-offs (?). *Behavior research methods*, 1-21.
- Moreau, D. (2015). Unreflective actions? complex motor skill acquisition to enhance spatial cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 14:349–359.
- Sarmento, H.; Marcelino, R.; Anguera, MT.; Campaniço, J.; Matos, N. & Leitaó, J.C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*. 32 (20), 1831-1843.
- Urra B. (2014). Evaluación de la efectividad del entrenamiento de estrategias de afrontamiento en el nivel de ansiedad precompetitiva en tenistas. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 67-74.
- Wang, C., Boyle, J. B., Dai, B., & Shea, C. H. (2017). Do accuracy requirements change bimanual and unimanual control processes similarly? *Experimental Brain Research*, 235(5), 1467–1479.
- Ziereis, S. & Jansen, P. (2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 38, March, Pages 181–191.
- Zou, L., Zhang, L., Thornton, S., & Shu, Y. (2017). Wrist-Lagging Angle Impact on Both Golf Swing Distance and Accuracy. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 5(2), 15–20.

UNIDAD II. CONTROL MOTOR

TEMA 5. RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN MOTORA. SENSACIÓN

1. Sensación y Receptores Sensoriales.
2. Exteroceptores: Sistema visual, modelo de los dos sistemas.
3. Receptores Propioceptivos.
4. Los principios de la Psicofísica aplicados al Control Motor.
5. Las Teorías de los Umbrales. Supuestos.
- 5.3. Aplicación a parámetros motores.
6. Los Modelos de los dos Procesos.
- 6.1. El Modelo de la Detección de Señales.
- 6.2. Aplicación a situaciones motoras.
7. Valor del proceso de decisión.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; et al. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis Capítulo 2. Recepción de la Información Motora.
- Rigal, R. (1987). *Motricidad Humana*. Madrid: Pila Teleña. Capítulo 5. La Integración Sensorial; y Capítulo 9: La Propiocepción.
- Schmidt, R.A., & Lee, T.D. (2013). *Motor learning and performance* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición. Tudela, P. (1983). *Psicología Experimental*. Madrid: UNED.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cárdenas, D. & Oña, A. (1995). *Desarrollo y Aplicación de un Sistema Automatizado para la Mejora de las Variables Comportamentales del Pase en Baloncesto*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Cárdenas, D. & Oña, A. (1997). The Development and Application of an Automatic System for the Improvement of Behavioral Variables of the Pass in Basketball. *Journal of Human Movement Studies*. 32, 95-122.
- Castillo, J. M.; Oña, A.; Raya, A. & Martínez, M. (2000): *Efectos de un Entrenamiento Visual Mediante un Sistema Automatizado de Emisión de Estímulos sobre la Eficacia del Lanzador de Penalty en Fútbol*. Tesis Doctoral: Universidad de Granada



- Castillo, J. M.; Oña, A.; Raya, A. y Martínez, M. (2002). Aplicación de un Sistema Automatizado para Lanzadores de Penalty en Fútbol. *Motricidad*, 8, 73-94.
- Davidoff, L. (1989) *Introducción a la Psicología*. México. McGraw-Hill.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza
- Glover, S. (2004). Separate visual representations in the planning and control of action. *Behavioural and Brain Science*, 27, 3-78.
- Green, D. M. & Swets, J. A. (1966). *Signal detection theory and psychophysics*. New York: John Wiley and Sons.
- Hernández, E; Ureña, A., Miranda, M. T., & Oña, A. (2004). Kinematic análisis of volleyball setting cues that affect antici-pation in blocking. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 285-301.
- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 6: Controlling Movement
- Milner, A.D. & Goodale, M.A. (1995). *The visual brain in action*. Oxford University Press, Oxford, UK
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México: Trillas (Edición original, 1968).
- Núñez, F. J.; Bilbao, A.; Raya, A. & Oña, A. (2004). Valoración del comportamiento motor y preíndices de movimiento del portero de fútbol durante el lanzamiento de penalti. *Motricidad*, 12, 21-38
- Oña, A. (1989) *Efectos de las Estrategias Atencionales, la Complejidad del Gesto y la Práctica en la Eficacia Motora bajo un Sistema Automático de Análisis Temporal*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Wolf, Y.; Algom, D. & Lewin, I. (1988). A signal detection theory analysis of a driving decision task: Spatial gap acceptan-ce. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 683-702.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign. Human Kinetics.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 5)

- Abdel Karim, A. E. & Mohammed, A. H. (2015). Effectiveness of sensory integration program in motor skills in children with autism. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*. Volume 16, Issue 4, October, Pages 375–380.
- Barton E. E.; Reichow B.; Schnitz A.; Smith I. C. & Sherlock D. (2015). A systematic review of sensory-based treat-ments for children with disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 37, February, Pages 64–80.
- Callan, D. E.; Durantin, G. & Terzibas, C. (2015). Classification of single-trial auditory events using dry-wireless EEG during real and motion simulated flight. *Frontiers in Systems Neuroscience*. Vo-9, Art- 11, 1-12. . www.frontiersin.org.
- Custodio, N., & Cano-Campos, M. (2017). Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 80(1), 60–69.
- D'Ausilio A.; Bartoli E. & Maffongelli L. (2015). Grasping synergies: A motor-control approach to the mirror neu-ron mechanism. *Physics of Life Reviews*. 12, 91–103.
- Haith AM, Huberdeau DM, Krakauer JW (2015a) The influence of movement preparation time on the expression of visuomotor learning and savings. *Journal of Neuroscience*. 35: 5109–5117.
- Itthipuripat, S., Cha, K., Byers, A., & Serences, J. T. (2017). Two different mechanisms support selective attention at different phases of training. *PLoS biology*, 15(6), e2001724.
- Logan, G. D. (2018). Automatic control: How experts act without thinking. *Psychological review*, 125(4), 453.
- Lappi, O., & Mole, C. D. (2018). Visuomotor Control, Eye Movements, and Steering: A Unified Approach for Incorporating Feedback, Feedforward, and Internal Models. *Psychological bulletin*. 144(10):981-1001. doi: 10.1037/bul0000150.
- Nakayama, M. & Fujimoto M. (2015). Features of Oculo-motors and their chronological changes in response to varying sizes of visual stimuli. *Multimedia Tools and Applications*. 74:2841–2859.
- Nelson, M. J., Murthy, A., & Schall, J. D. (2016). Neural control of visual search by frontal eye field: chronometry of neural events and race model processes. *Journal of Neurophysiology*. 115(4):1954-69.
- Nikooyan A. A. & Ahmed A. A. (2015) Reward feedback accelerates motor learning. *Journal Neurophysiology*. 113:633– 646.



- Pekrun, R.; Cusack, A.; Murayama, K.; Elliot, A.J. & Thomas, K. (2014) The power of anticipated feedback: Effects on students' achievement goals and achievement emotions. *Learning and instruction*. 29. 115-124.
- Turner, B. M., Forstmann, B. U., Love, B. C., Palmeri, T. J., & Van Maanen, L. (2017). Approaches to analysis in model-based cognitive neuroscience. *Journal of Mathematical Psychology*, 76, 65-79.
- Vila, S; Sáez, N.M.; Abellán, J. & García, L.M. (2014). Análisis de la toma de decisiones en la acción de bloqueo en volei-bol: Comparación entre jugadoras de élite y amateur. *Revista de Psicología del Deporte*. V-23, nº 2, 239-246.
- White, O., & French, R. M. (2017). Pupil diameter may reflect motor control and learning. *Journal of Motor Behavior*, 49(2), 141-149.
- Van der Wel, P., & van Steenbergen, H. (2018). Pupil dilation as an index of effort in cognitive control tasks: A review. *Psychonomic bulletin & review*, 1-11.

TEMA 6. PROCESOS PERCEPTO-MOTORES

1. Percepción y Educación Física. 2. Complejidad estimular. 2.1. La Ley de Hick. 2.2. Excepciones a la Ley de Hick. 3. Percepción de Trayectorias. 4. Anticipación. 4.1. Anticipación temporal y anticipación espacial. 5. Entrenamiento de los procesos perceptivos-motores.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M, (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis Capítulo 2. Recepción de la Información Motora.
- Rigal, R. (1987). *Motricidad Humana*. Madrid: Pila Teleña. Capítulo 10. La percepción.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Schmidt, R.A., & Lee, T.D. (2013, in press). *Motor learning and performance (5th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Castillo. J. M.; Oña, A.; Raya. A. y Martínez, M. (2002). Aplicación de un Sistema Automatizado para Lanzadores de Penalty en Fútbol. *Motricidad*, 8, 73-94.
- De Rueda, B.; Martínez, M. & Oña, A (1997). *Influencia de un Programa de Entrenamiento Perceptivo-Motor sobre Parámetros de Percepción Musical Medidos a través de un Sistema Automatizado*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza
- Davidoff, L. (1989) *Introducción a la Psicología*. México. McGraw-Hill.
- Eversheim, U. & Bock, O. (2002). The role of precues in the preparation of motor responses in humans. *Journal of Motor Behavior*, 34, 271-276.
- Hernández, E; Ureña, A., Miranda, M. T., & Oña, A. (2004). Kinematic análisis of volleyball setting cues that affect anticipation in blocking. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 285-301.
- Hick, W. E. (1952). On the rate of gain of information. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 4, 11-26.
- Jaenes J. C.; Caracuel J. C. & Peñaloza R. (2012). Intervención en psicología del deporte: un caso de remo de alta competición. *Revista de Psicología del Deporte*, Vol. 21, nº 1, pp. 59-63. ISSN: 1988-5636.
- Milner, A.D. & Goodale, M.A. (1995). *The visual brain in action*. Oxford University Press, Oxford, UK
- Moreno, F. J. & Oña, A. (1997). *Desarrollo de un Sistema Automatizado para el Entrenamiento de Habilidades Motoras Abiertas, Su Aplicación al Entrenamiento del Resto en Tenis*. Tesis Doctoral: Universidad de Granada.



- Moreno, F. & Oña, A.(1998). Analysis of Professional Tennis Player to Determine Anticipatory Pre-Cues in the Service. *Journal of Human Movement Studies*. 35, 219-231.
- Moreno, F. J. Oña, A. Martínez, M. (1999) Habilidades Motoras Abiertas y su Aprendizaje. *Habilidad Motriz*, 13. 9-16,
- Moreno, F.; Oña, A. & Martínez, M. (1998). La Anticipación en el Deporte y su Entrenamiento a través de Preíndices. *Revista de Psicología del Deporte*. 7, 205-214.
- Mowbray, G. H. & Rhoades, M. U. (1959). On the reduction of choice reaction-times with practice. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 11, 16-23.
- Núñez, F. J.; Bilbao, A.; Raya, A. & Oña, A. (2004). Valoración del comportamiento motor y preíndices de movimiento del portero de fútbol durante el lanzamiento de penalti. *Motricidad*, 12, 21-38
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México: Trillas (Edición original, 1968).
- Oña, A. (1989) *Efectos de las Estrategias Atencionales, la Complejidad del Gesto y la Práctica en la Eficacia Motora bajo un Sistema Automático de Análisis Temporal*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Rioja, N. & Ruiz, L.M. (2006). *Efectos en el rendimiento del atrape tras practicar con visión intermitente con 20ms. de visión y 40ms. de oclusión*. IV Congreso de la Asociación Española de Ciencias del deporte. Universidad da Coruña. A Coruña.
- Tudela, P. (1983). *Psicología Experimental*. Madrid: UNED
- Whiting, H. T. A. & Sharp, R. H. (1974). Visual occlusion factors in a discrete ball-catching task. *Journal of Motor Behavior*, 6, 11-16.
- Whiting, H. T. A.; Gill, E. B. & Stepheson, J. M. (1970). Critical time intervals for taking in flight information in a ball-catching task. *Ergonomics*, 13, 265-272.
- Williams, A.M. (2000). Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. *Journal of Sport Science*, 18, 737-750.
- Williams, A. M. & Davids, K. (1995). Declarative knowledge in sport: A By-Product of experience or a characteristic of expertise?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 259-275.
- Williams, A.M., Ward, P., Knowles, J.M. & Smeeton, N.J. (2002). Anticipation in a Real-World Task: Measurement, Training, and transfer in tennis. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8 (4), 259-270.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign. Human Kinetics.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 6)

- Bremner, J. G., Slater, A. M., Mason, U. C., Spring, J., & Johnson, S. P. (2017). Limits of Object Persistence: Young Infants Perceive Continuity of Vertical and Horizontal Trajectories, But Not 45-Degree Oblique Trajectories. *Infancy*, 22(3), 303–322..
- De Wit, M. M., & Buxbaum, L. J. (2017). Critical Motor Involvement in Prediction of Human and Non-biological Motion Trajectories. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(2), 171–184.
- Giblin, G., Whiteside, D., & Reid, M. (2017). Now you see, now you don't... the influence of visual occlusion on racket and ball kinematics in the tennis serve. *Sports Biomechanics*, 16(1), 23–33.
- Khecharem Damak M. & Bahloul M. (2015). Analysis of Teacher Perception's of Students' Participation in Physi-cal Education Session in Sfax. *Creative Education*, 6, 1086-1095.
- Hadlow, S. M., Panchuk, D., Mann, D. L., Portus, M. R., & Abernethy, B. (2018). Modified perceptual training in sport: A new classification framework. *Journal of science and medicine in sport*. 21(9):950-958. doi: 10.1016/j.jsams.2018.01.011.
- Moran, K. (2015). Can You Swim in Clothes? Reflections on the Perception and Reality of the Effect of Clothing on Water Competency. *International Journal of Aquatic Research & Education*. Vol. 9 Issue 2, p116-135.
- Ryu, D., Abernethy, B., Park, S. H., & Mann, D. L. (2018). The perception of deceptive information can be enhanced by training that removes superficial visual information. *Frontiers in psychology*, V-9. Article 1132.
- Vernon, G., Farrow, D., & Reid, M. (2018). Returning serve in tennis: A qualitative examination of the interaction of anticipatory information sources used by professional tennis players. *Frontiers in*



TEMA 7. MEMORIA Y PROGRAMACIÓN MOTORA

1. Lugar de la memoria y el programa motor. 2. Decaimiento y Calentamiento Psicológico. 3. La Programación Motora en el Proceso de Control. 4. Concepto de Programa Motor y Patrón Neuromuscular. 5. El Problema de la Complejidad Motora. 6. Modelo clásico: Programa Motor Restringido. 7. Programas Motores Generalizados. 8. Estructura del Programa Motor.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M, (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis Capítulo 3. Memoria Motora.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adams, J. A. (1952). Warm-decrement in performance on the pursuit rotor. *American Journal of Psychology*, 65, 404-414.
- Adams, J. A. (1967). *Human memory*. New York: McGraw-Hill.
- Anson, J. G. (1982). Memory-drum theory: Alternative test and explanations for the complexity effects on simple reaction time. *Journal of Motor Behavior*, 14, 228-246.
- Davidoff, L. (1989) *Introducción a la Psicología*. México. McGraw-Hill.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza
- Glover, S. (2004). Separate visual representations in the planning and control of action. *Behavioural and Brain Science*, 27, 3-78.
- Henry, F. M. & Rogers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory-drum theory of neuromotor reaction. *Research Quarterly*, 31, 440-447.
- Lai, Q., Shea, C. H., Wulf, G. & Wright, D. L. (2000). Optimizing generalized motor program and parameter learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 10-24.
- Klapp, S. T. (1980). The memory-drum theory after twenty years: comments to Henry's note. *Journal of Motor Behavior*, 12, 169-171.
- Klapp, S. T. & Erwin, C. I. (1976). Relation between programming time and duration of the response being programmed. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2, 591-598.
- Machado, S.; Portella C.E.; Silva J.G.; Velasques B.; Bastos V.H.; Cunha M.; Basile L.; Cagy M. Piedade R.A. & Ribeiro P. (2008). Aprendizaje y memoria implícita. *Revista de Neurología*, 46 (9): 543-549.
- Newell, K. M. (2003). Schema theory (1975): Retrospectives and prospectives. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 383-388.
- Oña, A. (1989) *Efectos de las Estrategias Atencionales, la Complejidad del Gesto y la Práctica en la Eficacia Motora bajo un Sistema Automático de Análisis Temporal*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Schmidt, R. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-260.
- Schmidt, R. A. (2003). Motor schema theory after 27 years: Reflections and implications for a new theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 366-375.
- Riley, M. A. & Turvey, M. T. (2002). Variability and determinism in motor behavior. *Journal of Motor Behavior*, 34, 99-125.
- Sherwood, D. E. & Lee, T. D. (2003). Schema theory: Critical review and implications for the role of cognition in

- a new theory of motor learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 376-382.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign: Human Kinetics.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 7)

- Carlei C. & Kerzel D. (2015) The effect of gaze direction on the different components of visuo-spatial short-term memory. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 20:6, 738-754, DOI:10.1080/1357650X.2015.1047380.
- Casamento-Moran, A., Chen, Y.-T., Lodha, N., Yacoubi, B., & Christou, E. A. (2017). Motor plan differs for young and older adults during similar movements. *Journal of Neurophysiology*, 117(4), 1483–1488.
- Hsu, L. Y., Jirikowic, T., Ciol, M. A., Clark, M., Kartin, D., & McCoy, S. W. (2018). Motor Planning and Gait Coordination Assessments for Children with Developmental Coordination Disorder. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 1-13.
- Kouider S.; Andrillon T.; Barbosa L. S.; Goupil L. & Bekinschtein T. A. (2014). Inducing Task-Relevant Responses to Speech in the Sleeping Brain. *Current Biology*. In Press. [http:// dx.doi. org/ 10. 101 6/j.cub.2014.08.016](http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2014.08.016).
- Perich, M. G., & Miller, L. E. (2017). Altered tuning in primary motor cortex does not account for behavioral adaptation during force field learning. *Experimental Brain Research*, 235(9), 2689–2704.
- Rowe, V. P., Lagacé, S., & Guérard, K. (2015). A Replication of “Motor and Visual Codes Interact to Facilitate Visuospatial Memory Performance (2007; Experiment 1)”. *The Quantitative Methods for Psychology*, 11 (1), 1-3.
- Scharoun, S. M., Gonzalez, D. A., Roy, E. A., & Bryden, P. J. (2018). End-State Comfort Across the Lifespan: A Cross-Sectional Investigation of How Movement Context Influences Motor Planning in an Overtaken Glass Task. *Motor control*, 22(2), 211-230.
- Schönauer M.; Grätsch M. & Gais S. (2015). Evidence for two distinct sleep-related long-term memory consolidation processes. In press. *Cortex*. Volume 63, February, Pages 68–78.
- Silva A.J. (2017). La intrincada red de la memoria. *Neurociencia. Investigación y Ciencia*. Pp. 16-21.
- Starke, S. D., & Baber, C. (2017). Movement consistency during repetitive tool use action. *PloS one*, 12(3), e0173281.
- Svoboda, K., & Li, N. (2018). Neural mechanisms of movement planning: motor cortex and beyond. *Current opinion in neurobiology*, 49, 33-41.
- Tempel, T.; Loran, I.; Frings, Ch. (2015). Dancing your moves away: How memory retrieval shapes complex motor action. *Journal of Experimental Psychology*. Vol 21(3), Sep, 300-312.
- Tempel, T., & Frings, C. (2017). Retrieval-induced forgetting is retrieval-modality specific: Evidence from motor memory. *Cognition*, 162, 143-152.
- Viosca J. (2017). *El cerebro*. Las Fronteras de la Ciencia. National Geographic. México: RBA editores. Pp.143..
- Zhou, H., Lee, H., Lee, J., Schwenk, M., & Najafi, B. (2018). Motor planning error: toward measuring cognitive frailty in older adults using wearables. *Sensors*, 18(3), 926.

TEMA 8. ATENCION Y AUTOMATIZACION MOTORA

1. La Atención en el Comportamiento Motor.
2. El Concepto de Automatización.
3. Modelos de Atención. Implicaciones en el movimiento.
4. Las Estrategias Atencionales en la respuesta motora: Orientación atencional.
5. Aprendizaje atencional: La Práctica como variable en los procesos Atencionales.
6. Foco atencional: Teoría de Nideffer
7. Principios del entrenamiento atencional.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 4: Attention.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.



- Oña, A.; et al., (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo: Atención.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.
- Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Arellano, R. & Oña, A. (1987). Efecto Diferencial sobre Expectativas Atencionales en la Salida de Natación. *Motricidad*. 0, 9-15.
- Davidoff, L. (1989) *Introducción a la Psicología*. México. McGraw-Hill.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza
- Henry, F. M. & Rogers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory-drum theory of neuromotor reaction. *Research Quarterly*, 31, 440-447.
- Oña, A. (1989) *Efectos de las Estrategias Atencionales, la Complejidad del Gesto y la Práctica en la Eficacia Motora bajo un Sistema Automático de Análisis Temporal*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Oña, A. (1990). Effect of Different Attentional Strategies and its Practice on Motor Efficiency. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 35-43.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 8)

- Balagué N.; Aragonés D.; Hristovski R.; García S. & Tenenbaum G. (2014). El foco de atención emerge espontáneamente durante el ejercicio progresivo y máximo. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 57-63.
- Brick, N. E., Campbell, M. J., Sheehan, R. B., Fitzpatrick, B. L., & MacIntyre, T. E. (2018). Metacognitive processes and attentional focus in recreational endurance runners. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-18.
- Byrne, P. J., Moody, J. A., Cooper, S. M., Lawlor, M., & Kinsella, S. (2018). Effects of Attentional Focus during Short-Term Drop-Jump Training on Strength, Jump and Sprint Performances in Hurling Players. *Journal of Physical Fitness, Medicine & Treatment in Sports*. 1-11. DOI: 10.19080/JPFMTS.2018.04.555642.
- Gorman, A. D., Abernethy, B., & Farrow, D. (2018). Reduced attentional focus and the influence on expert anticipatory perception. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 80(1), 166-176.
- Ennis C. D. (2017) Educating Students for a Lifetime of Physical Activity: Enhancing Mindfulness, Motivation, and Meaning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88:3, 241-250, DOI:10.1080/02701367.2017.1342-495.
- Kaiser M. L.; Schoemaker M. M.; Albaret J. M. & Geuze R.H. (2015). What is the evidence of impaired motor skills and motor control among children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Systematic review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*. 36, 338–357.
- Kal, E., van den Brink, H., Houdijk, H., van der Kamp, J., Goossens, P. H., van Bennekom, C., & Scherder, E. (2018). How physical therapists instruct patients with stroke: an observational study on attentional focus during gait rehabilitation after stroke. *Disability and Rehabilitation*, 40(10), 1154-1165.
- Kourtis, D., & Vingerhoets, G. (2016). Evidence for dissociable effects of handedness and consistency of hand preference in allocation of attention and movement planning: An EEG investigation. *Neuropsychologia*, 93, Part B.
- Lameiras J.; Lopes de Almeida P. & Garcia-Mas A. (2015). The efficacy of the old way/new way methodology on the correction of an automated technical error and its impact on the athlete's psychological skills: case study in tennis. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, vol. 15, 2, 79-86.
- Land, M. W.; Frank, C. & Schack, T. (2014). The influence of attentional focus on the development of skill representation in a complex action. *Psychology of Sport and Exercise*. 15, 30-38.
- Piccoli, A., Rossetini, G., Cecchetto, S., Viceconti, A., Ristori, D., Turolla, A. & Testa, M. (2018). Effect of



Attentional Focus Instructions on Motor Learning and Performance of Patients with Central Nervous System and Musculoskeletal Disorders: a Systematic Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3(3), 40.

- Richer, N., Saunders, D., Polskaia, N., & Lajoie, Y. (2017). The effects of attentional focus and cognitive tasks on postural sway may be the result of automaticity. *Gait & Posture*, 54, 45–49.
- Sánchez J.; Fernández T.; Silva J.; Martínez J. A. & Moreno A. J. (2014). Evaluación de la atención en deportistas de artes marciales. Expertos vs. Novatos. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 23, núm. 1, pp. 87-94.
- Saunders, D. (2017). *Postural control and ankle muscle stiffness during continuous cognitive tasks and external focus of attention*. Université d'Ottawa/University of Ottawa (Canada).
- Yu, C., & Smith, L. B. (2017). Multiple Sensory-Motor Pathways Lead to Coordinated Visual Attention. *Cognitive Science*, 41(S1), 5–31.
- Ziείς S. & Jansen P. (2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. *Research in Developmental Disabilities*. Vo. 38, Pages 181–191.

TEMA 9. LA COORDINACIÓN MOTORA

1. Lugar de la Coordinación en el control y aprendizaje del movimiento. 2. Coordinación y Patrón Neuromuscular 3. La coordinación en función del tipo de habilidades motoras. 4. Habilidades discretas y sensorio-motoras 5. Habilidades continuas. 6. Explicaciones: Teorías y Modelos. 7. Síntesis y Principios de Optimización.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Glover, S. (2004). Separate visual representations in the planning and control of action. *Behavioural and Brain Science*, 27, 3-78.
- Henry, F. M. & Rogers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory-drum theory of neuromotor reaction. *Research Quarterly*, 31, 440-447.
- Mechsner, F. (2004). A psychological approach to human voluntary movements. *Journal of Motor Behavior*, 36, 355-370.
- Riley, M. A. & Turvey, M. T. (2002). Variability and determinism in motor behavior. *Journal of Motor Behavior*, 34, 99-125.
- Savelsbergh, G.J.P. & Van Der Kamp, J. (2000). Information in learning to coordinate and control movements: is there a need for specificity of practice? *International Journal of Sport Psychology*, 31, 476-484.
- Zelaznik, H. (1996). *Advances in Motor Learning and Control*. Champaign. Human Kinetics.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 9)

- Benjumea, J. M. C., Afonso, J. R., Pineda, S. M., & Truan, J. C. F. (2017). Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución (Motor Coordination Test 3JS: Assessing and analyzing its implementation). *Retos*, (32), 189–193.
- Borysiuk, Z., Waśkiewicz, Z., Piechota, K., Pakosz, P., Konieczny, M., Błaszczyszyn, M. & Knechtle, B. (2018). Coordination aspects of an effective sprint start. *Frontiers in physiology*, 9, 1138.



- Grønholt Olesen L.; Lund Kristensen P.; Ried-Larsen M.; Grøntved A. & Froberg K. (2014). Physical activity and motor skills in children attending 43 preschools: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 12; 14(1):229.
- Hayley L.C.; Bernardi, M.; Hill, E.L. & Henry, L.A. (2015). Executive functioning, motor difficulties and Developmental Coordination Disorder. *Developmental Neuropsychology*, ISSN 8756-5641 [Article].
- Hayley, L.C. & Hill, E. L. (2015). Executive difficulties in Developmental Coordination Disorder: Methodological issues and future directions. *Current Developmental Disorder Reports*, 2(2), pp. 141-149.
- Hughes, C.M.L.; Seegelke, C. & Reissig P. (2014). Problems in planning bimanually incongruent grasp postures relate to simultaneous response specification processes. *Brain and cognition.* 87, 22-29.
- Issurin, V. B., & Lyakh, V. I. (2017). Coordination Abilities of Athletes: Basics of Manifestation, Evaluation and Elucidation: A Review. *Journal of Athletic Enhancement*, 6 (2).
- Jane, J. Y., Sit, C. H., & Burnett, A. F. (In press). Motor skill interventions in children with developmental coordination, disorder: a systematic review and meta-analysis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.12.009>
- Jelsma D.; Ferguson G.D.; Smits-Engelsman B.C.M. & Geuze R.H. (2015). Short-term motor learning of dynamic balance control in children with probable Developmental Coordination Disorder. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 38, March, Pages 213–222.
- Raz-Silbiger S.; Lifshitz N.; Katz, N.; Steinhart S.; Cermak S.A. & Weintraub N. (2015). Relationship between motor skills, participation in leisure activities and quality of life of children with Developmental Coordination Disorder: Temporal aspects. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 38, March, Pages 171–180.
- Ruiz-Perez L. M.; Rioja-Collado N.; Graupera-Sanz J. L.; Palomo-Nieto M. & García-Coll V. (2015). Grami-2: desarrollo de un test para evaluar la coordinación motriz global en la educación primaria. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. Vol. 10 nº 1 pp. 103-111. ISSN 1886-8576.
- Wicks, L., Telford, R., Olive, L., Cunningham, R., & Semple, S. (2017). Eye-hand coordination—An important motor skill in children: Evidence from the look longitudinal study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, e75–e76.
- Zwicker, J. G., Suto, M., Harris, S. R., Vlasakova, N., & Missiuna, C. (2018). Developmental coordination disorder is more than a motor problem: children describe the impact of daily struggles on their quality of life. *British journal of occupational therapy*, 81(2), 65-73.

UNIDAD III. APRENDIZAJE MOTOR

TEMA 10. ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Importancia de la administración de información. 2. La información antes de la acción (feedforward). 3. La información posterior a la acción (feedback). 4. El conocimiento de resultados y el conocimiento de la ejecución. 5. Variables significativas en la administración de información. 6. Investigaciones relevantes.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Bautista P. (2011). La administración de información en la Educación Física escolar. Práctica 2. Control y Aprendizaje Motor. FCCAFD. Universidad de Granada.
- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 2. Nature of Learning.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis.
- Ruiz, L. M. (1994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid. Visor.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.



- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.
- Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Champaign: Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.
- Triviño M. J. (2011). La administración de información en la Educación Física escolar. Control y Aprendizaje Motor. Práctica 2. FCCAFD. Universidad de Granada.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adams, J. A. (1971). A close-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 3, 105-150.
- Adams, J. A. (1976). Issues for a closed-loop theory of motor learning. En G. E. Stelmach (Eds.), *Motor Control: Issues and trends*. Nueva York: Academic Press.
- Chiviakowsky, S. & Wulf, G. (2002). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it?. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 408-416.
- Janelle, C.; Barba, D. A.; Frelich, S. G.; Tennant, L. K. & Cauraugh, J. H. (1997). Maximizing Performance Feedback Effectiveness Through Videotape Replay And A Self-controlled Learning Environment. *Research Quarterly For Exercise And Sport*. 68, 269-280.
- Marteniuk, R. G. (1976). *Information processing in motor skills*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Martínez, M. & Oña, A. (1999). Effects of increased feedback on temporal parameters of the athletic sprint start. *Journal of Human Movement Studies*. 36, 23-36.
- Moreno, F.; Oña, A.; Martínez, M. y García F. (1998). Un sistema de simulación como alternativa en el entrenamiento de habilidades deportivas abiertas. *Motricidad*. 4, 75-96.
- Salmoni, A. W.; Schmidt, R. A. & Walter, C. B. (1984). Knowledge of results and motor learning: A review and critical reappraisal. *Psychological Bulletin*, 95, 355-386.
- Schmidt, R. A. & Shapiro, D. C. (1986). *Optimizing feedback utilization in motor skill training*. Alexandria, V. A.: U. S. Army Research Institute.
- Schmidt, R. & Wrisberg, C. A. (2004). *Motor Learning and Performance*. Illinois: Human Kinetics.
- Rioja, N. (2005). *Condiciones de práctica e información visual: El efecto de diferentes programas de práctica e información visual en el aprendizaje y transferencia del atrape con una mano*. Tesis Doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (1996). *Fundamentos de Psicología del Deporte y ejercicio físico*. Barcelona: Ariel
- Young, D.E., & Schmidt, RA (1992). Augmented kinematic feedback for motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 24,261-273.
- Zubiaur, M.; Oña, A. & Delgado, J. (1999). Learning volleyballs serves: A preliminary study of the effects of knowledge of performance and of results. *Perceptual and Motor Skills*. 89, 223-232.
- Zubiaur, M.; Oña, A. & Delgado, J. (1996). *El Feedback Extrínseco en el aprendizaje de una respuesta motriz*. Tesis Doctoral.
- Zubiaur, M.; Oña, A. & Delgado, J. (1998). La utilización del feedback en disminución progresiva en el aprendizaje de la respuesta de reacción. *Revista de Psicología del Deporte*. 13, 57-67.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 10)

- Abbas, Z. A., & North, J. S. (2018). Good-vs. poor-trial feedback in motor learning: the role of self-efficacy and intrinsic motivation across levels of task difficulty. *Learning and Instruction*, 55, 105-112.
- Buns, M. T. & Thomas K. T. (2015). Validation of the Physical Education Teacher's Efficacy for Standards-Based Instruction (ESBI) Scale. *Advances in Physical Education*. 5, 152-160.
- Chatzipanteli, A.; Digelidis, N. & Papaioannou A. G. (2015). Self-Regulation, Motivation and Teaching Styles in Physical Education Classes: An Intervention Study. *Journal of Teaching in Physical Education. Human Kinetics*. 34, 333 -344.
- De Muynck, G.-J., Vansteenkiste, M., Delrue, J., Aelterman, N., Haerens, L., & Soenens, B. (2017). The Effects of Feedback Valence and Style on Need Satisfaction, Self-Talk, and Perseverance Among Tennis Players: An Experimental Study. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 39(1),67-80.



- Fransen, J., Lovell, T. W. J., Bennett, K. J. M., Deprez, D., Deconinck, F. J. A., Lenoir, M., & Coutts, A. J. (2017). The Influence of Restricted Visual Feedback on Dribbling Performance in Youth Soccer Players. *Motor Control*, 21(2), 158–167.
- García-López L.M. & Gutiérrez D. (2015). The effects of a sport education season on empathy and assertiveness. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 20:1, 1-16.
- Gonçalves, G. S., Cardozo, P. L., Valentini, N. C., & Chiviawosky, S. (2018). Enhancing performance expectancies through positive comparative feedback facilitates the learning of basketball free throw in children. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 174-177.
- Januário N.; Rosado A.; Mesquita I.; Gallego J. & Aguilar-Parra J. M. (2015) Student retention of the information trans-mitted by the teacher in physical education classes depending on the characteristics of the information/Retención de la información transmitida por el profesor en las clases de educación física en función de las características de la información. *Infancia y Aprendizaje, Journal for the Study of Education and Development*. 38:1, 212-242.
- Layne T. & Hastie P. (2015). A task analysis of a sport education physical education season for fourth grade students. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20:3, 314-328.
- Lantz, M.E. & Stawiski, A. (2014) Effectiveness of clickers: Effect of feedback and the timing of questions on learning. *Computers in Human Behavior*. 31. 280-286.
- Leirhaug P. E. & Annerstedt C. (2015): Assessing with new eyes? Assessment for learning in Norwegian physical education, *Physical Education and Sport Pedagogy*. 1-16.
- Lodewyk K. R. & Sullivan Ph. (2015): Associations between anxiety, self-efficacy, and outcomes by gender and body size dissatisfaction during fitness in high school physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-13.
- Nash, C., Sproule, J., & Horton, P. (2017). Feedback for coaches: Who coaches the coach? *International Journal of Sports Science & Coaching*, 12(1), 92–102.
- Tolgfors, B. and Ohman, M. (2015). "The Implications of Assessment for Learning in Physical Education and Health." *European Physical Education Review*. 1-17.
- Yao-Chuen Li; M. Y. W. Kwan; S. King-Dowling & J. Cairney (2015). Determinants of Physical Activity during Early Childhood: A Systematic Review. *Advances in Physical Education*, 5, 116-127.

TEMA 11. LA PRÁCTICA

1. Concepto y funciones de la Práctica en el Aprendizaje. 2. La administración de la información como práctica.
3. Tipos de práctica. 3.1. Práctica Física. 3.2. Imaginada. 3.3. Modelado. 3.4. Guiada. 4. Unidades de práctica.
5. Fatiga en el aprendizaje. 6. Distribución de la Práctica. 7. Variabilidad de la Práctica. 8. Planificación de la Práctica.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 4. Practice.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo 8.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y ejercicio físico*. Barcelona: Ariel. (*Jacobson - *Sachett)
- Weinberg, R.S. & Gould, D. (2003): *Imagery*. Miami University: Human Kinetics.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- George, M; & George, D. (2004) The Effects of a Mental Training Program on Juniors Pre-Competitive Anxiety, Self-Confidence, and Tennis Performance. *Journal of Applied Sport Psychology*. Taylor & Francis Group. 16, N 2.
- Boschker S. J.; Bakker C. & Michaels F. (2002) Effect of mental imagery on realizing affordances. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. Taylor & Francis Group. 55, N°3.
- Jacobson E. (1932) Electrophysiology of mental activities. *American Journal of Physiology* . 44:677–694.
- Riera, J. (1989). *Fundamentos de aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva*. Barcelona: INDE. Capítulo 2: ¿En qué consiste el aprendizaje?.
- Savelsbergh, G.J.P. & Van Der Kamp, J. (2000). Information in learning to coordinate and control movements: is there a need for specificity of practice? *International Journal of Sport Psychology*, 31, 476-484.
- Singer, R. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano-Europea. Capítulo 6: Establecimiento de las condiciones de práctica.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 11)

- Anton, N. E., Bean, E. A., Hammonds, S. C., & Stefanidis, D. (2017). Application of Mental Skills Training in Surgery: A Review of Its Effectiveness and Proposed Next Steps. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 27(5), 459–469..
- Avanzino L.; Gueugneau N.; Bisio A.; Ruggeri P.; Papaxanthis Ch. & Bove M. (2015). Motor cortical plasticity induced by motor learning through mental practice. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. Volume 9| Article 105, 1-10.
- Behnke, M., Tomczak, M., Kaczmarek, L. D., Komar, M., & Gracz, J. (2017). The Sport Mental Training Questionnaire: Development and Validation. *Current Psychology*, DOI: 10.1007/s12144-017-9629-1
- Blefari M. L.; Sulzer J.; Hepp-Reymond M-C.; Kollias S. & Gassert R. (2015). Improvement in precision grip force control with self-modulation of primary motor cortex during motor imagery. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. Volume 9| Article 18 | 1-11.
- Krause, D., Agethen, M., & Zobe, C. (2018). Error feedback frequency affects automaticity but not accuracy and consistency after extensive motor skill practice. *Journal of motor behavior*, 50(2), 144-154.
- Kuan, G., Morris, T., & Terry, P. (2017). Effects of music on arousal during imagery in elite shooters: A pilot study. *PloS One*, 12(4), 1-13. e0175022..
- Marich, A. V., Lanier, V. M., Salsich, G. B., Lang, C. E., & Van Dillen, L. R. (2018). Immediate Effects of a Single Session of Motor Skill Training on the Lumbar Movement Pattern During a Functional Activity in People With Low Back Pain: A Repeated-Measures Study. *Physical therapy*. Pages 605–615, <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy044>.
- Ruffino, C., Papaxanthis, C., & Lebon, F. (2017). The influence of imagery capacity in motor performance improvement. *Experimental Brain Research*, 235(10), 3049-3057.
- Stumbrys, T.; Erlacher D. & Schredl M. (2015). Effectiveness of motor practice in lucid dreams: a comparison with physical and mental practice. *Motor Behaviour and Expert Performance*. 1-8.
- Visek A. J.; Harris B. & Blom L. C. (2014). Mental Training with Youth Sport Teams: Developmental considerations & Best practice recommendations. *Journal of Sport Psychology in Action*. 4 (1), 45-55.
- Zach, S., Dobersek, U., Inglis, V., & Tenenbaum, G. (2018). A meta-analysis of mental imagery effects on post-injury functional mobility, perceived pain, and self-efficacy. *Psychology of Sport and Exercise*. V.34, January. Pages 79-87. DOI: 10.1016/j.psychsport.2017.09.011.

TEMA 12. LA TRANSFERENCIA

1. Significado. 2. Tipos de Transferencia: 2.1. Por sus efectos - Positiva. - Negativa o de Interferencia y Neutra. 2.2. En función del Momento Temporal: - Proactiva. - Retroactiva. 3. El Principio de Similitud. Distintos



Trabajos. 4. Claves de La Transferencia. 5. Ejercicio Práctico. 6. La Transferencia Bilateral. Investigación Sobre Lateralidad.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Arnau, J. (1982). *Psicología Experimental*. México D.F.:Trillas.
- Bilbao, A.M. (1998). *La lateralización motora: Cambios de tendencia, en niños de tres a seis años, mediante la administración de feedback y el control de las contingencias*. Tesis Doctoral. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.
- Bilbao, A.M. & Oña, A. (2000). La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. *Motricidad*. Vol.-VI, 7-27. Granada .
- Bilbao, A.M. & Oña, A. (2003). *La lateralización motora: Cambios de tendencias, en niños de tres a seis años, mediante la administración de feedback y el control de las contingencias*. II Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. FCAFD. Granada.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M.; Moreno, F. J. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo 8.
- Oña, A.; Bilbao, A.M. & Serra, E. (2005). *Actividad física y desarrollo*. Sevilla: Wanceulen.
- Pereda, S. (1987). *Psicología Experimental I. Metodología*. Madrid: Pirámide.
- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
- Thorndike, E.L. (1913). "Ideo-Motor action". *Psychological Review* Vo. 20, 91-106.
- Woodworth, R.S. (1906). "The cause of a voluntary movement". En J.H. tufts et al., *Studies in Philosophy and Psychology*. Houghton / Mifflin.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Ascoli, K. M. & Schmidt, R. A. (1969). Proactive interference in short-term motor retention. *Journal of Motor Behavior*, 1, 29-35.
- Ellis, H. C. (1965). *The transfer of learning*. New York: McMillan.
- Horak, M. (1992). The utility of connectionism for motor learning: A reinterpretation of contextual interference in movement schemas. *Journal of Motor Behavior*, 24, 58-66.
- Moreno, F. J. Oña, A. Martínez, M. (1999). Habilidades motoras abiertas y su aprendizaje. *Habilidad Motriz*, 13. 9-16, 1999.
- Shea, J. B. & Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 170-187.
- Singer, R. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano-Europea. Capítulo 8: Influencia sobre el principiante
- Riley, M. A. & Turvey, M. T. (2002). Variability and determinism in motor behavior. *Journal of Motor Behavior*, 34, 99-125
- Savelsbergh, G.J.P. & Van Der Kamp, J. (2000). Information in learning to coordinate and control movements: is there a need for specificity of practice? *International Journal of Sport Psychology*, 31, 476-484.
- Schmidt, R. & Wrisberg, C. A. (2004). *Motor Learning and Performance*. Illinois: Human Kinetics.
- Lonsdorfs E. V.; Ross T. R. & Matsuzawa T. (2010). *The Mind of the Chimpanzee*. The University of Chicago. ISBN: 9780226492797. Published August. Pg. 464.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 12)

- Aune, T. K., Aune, M. A., Ingvaldsen, R. P., & Vereijken, B. (2017). Transfer of motor learning is more pronounced in proximal compared to distal effectors in upper extremities. *Frontiers in Psychology*, 8, 1530. . 1-11.
- Bao, S., Lei, Y., & Wang, J. (2017). Experiencing a reaching task passively with one arm while adapting to a visuomotor rotation with the other can lead to substantial transfer of motor learning across the arms. *Neuroscience Letters*, 638, 109–113.



- Berneiser, J., Jahn, G., Grothe, M., & Lotze, M. (2017). From visual to motor strategies: training in mental rotation of Hands. *NeuroImage*. In Press, Accepted Manuscript. 1-9.
- Brown, A., Zifchock, R. & Hillstrom, H. (2014). The effects of limb dominance and fatigue on running biomechanics. *Gait & Posture*. Volume 39, Issue 3, Pages 915-919.
- Cavanagh, T.; Berbesque J. C.; Wood B. & Marlowe F. (2016). Hadza handedness: Lateralized behaviors in a contem-po-rary hunter–gatherer population. *Evolution and Human Behavior* Volume 37, Issue 3, May, Pages 202–209.
- Figueiredo, L. S., Ugrinowitsch, H., Freire, A. B., Shea, J. B., & Benda, R. N. (2018). External Control of Knowledge of Results: Learner Involvement Enhances Motor Skill Transfer. *Perceptual and motor skills*, 125 (2), 400-416.
- Grigoriadis, I. & Punt D. (2016). Can the hand laterality recognition task be performed without using motor imagery? *Manual Therapy*. Vo. 25, September, Pages e144–e145.
- Hessler, E. & Amazeen, P. (2014). Learning and transfer in motor-respiratory coordination. *Human Movement Science*. 33 (2014) 321–342.
- Los chimpancés fabrican sus propias herramientas. es.blastingnews.com.00236023.html&p_sig=AFQjCNF2zRjo5HRILGqEsNjY9hW4DJoTxA&ust=1449040073521015. Búsqueda el 1-12-2015.
- Oppici, L., Panchuk, D., Serpiello, F. R., & Farrow, D. (2018). Futsal task constraints promote transfer of passing skill to soccer task constraints. *European journal of sport science*, 1-8.
- Regaiolli, B.; Spiezio, C. & Vallortigara G. (2016). Manual lateralization in macaques: handedness, target laterality and task complexity. *Laterality: Asymmetries of Body*. *Brain and Cognition*. Vol. 21, Pages 100-117.
- Ruffino, C., Papaxanthis, C., & Lebon, F. (2017). The influence of imagery capacity in motor performance improvement. *Experimental Brain Research*, 235, 3049-3057.
- Sanz, C.; Morgan, D.B. & Hopkins W.D. (2016). Lateralization and performance asymmetries in the termite fishing of wild chimpanzees in the goulougo triangle, republic of Congo. *American Journal of Primatology*. 16 June. 1-11.
- Xiaoyan Li, Wensheng He, Charles Li, Ying-Chih Wang, Brooke A. Slavens & Ping Zhou (2015). Motor unit number index examination in dominant and nondominant hand muscles, *Laterality: Asymmetries of Body*. *Brain and Cognition*. 20:6, 699-710.

TEMA 13. CONTROL DE CONTINGENCIAS EN EL APRENDIZAJE MOTOR

1. Historia y Conceptualización. 1.1. Conducta Operante y Contingencias. 1.2. Tipos de Contingencias. 1.3. Tasa de Conducta y Control o Manejo de Contingencias. Uso adecuado de las Contingencias. 2. Procedimientos básicos de Control de Contingencias o Técnicas Operantes (Skinner).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Bilbao, A. (1988). Efecto de una técnica conductual en el tratamiento de conductas motoras inhibidas. *Motricidad*, 2, 105-114.
- Bilbao, A. M. (1994). Efecto de la Aplicación de una Técnica Mixta de Moldeamiento y Economía de Fichas en el Aprendizaje del Flic-Flac. *Actas de las Primeras Jornadas de Didáctica de Educación Física*. CEJA. Granada.
- Magill, R. (1988): *Motor Learning concepts and application*. Iowa: Brown Company Publisher. Capítulo 11. Motivation.
- Magill, R. A. et al (2016). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. 11ª Edition. New York: McGraw-Hill Education.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis.
- Sánchez R. C. (2012). *Procedimientos básicos de control de contingencias*. Práctica 7ª. Control y Aprendizaje Motor. FCCAFD. Universidad de Granada.
- Cruz J. (1984). Breve historia de la modificación y terapia de conducta en España. *Anuario de Psicología* 30-



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Allison, M. & Ayllon, T. (1980). Behavioral coaching: A systematic method for motor skill acquisition. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13, 297-314
- Buzas, H. & Ayllon, T. (1981). Differential reinforcement in coaching tennis skills. *Behavior Modification*, 5, 372-383.
- Komaki, J. & Barnett, F. T. (1977). A behavioral approach to coaching football: Improving the play execution of the offensive backfield on a youth football team. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 657-664.
- Labrador, F. J. (2008). *Técnicas de modificación de conducta*. Madrid. Pirámide.
- Martin, G & Pear, J. (2007). *Modificación de conducta. Qué es y cómo aplicarla*. Madrid. Pearson.
- Mayor, J. & Labrador, F.J. (1984). *Manual de modificación de Conducta*. Madrid: Alhambra Universidad. Capítulo 7, Apartados 2 y 3.
- Oña, A.; Martínez, M. Moreno, F. J. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis. Capítulo 8. Apartados 8.3 y 8.5.
- Olivares, J. & Méndez, F.X. (2001). *Técnicas de Modificación de Conducta*. Madrid: Biblioteca Nueva. Primera Edición, 1998. Capítulo IV.
- Rimm, D.C. & Masters, J.C. (1980): *Terapia de la conducta*. México D.F.: Trillas. Primera edición en 1974, Behavior Therapy. Academic Press: Nueva York.
- Skinner, B.F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts. pp 64-65.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 13)

- Andrews, K. (2017). Diversity in Learning. In *Diversity and Inclusion in the Global Workplace*. Palgrave Macmillan, Cham. pp. 123-136.
- Barraca, J. (2014). *Técnicas de modificación de conducta*. Ed. Síntesis: Madrid. P. 332. ISBN-13: 978-8490770252.
- Galea JM, Mallia E, Rothwell J, Diedrichsen J (2015) The dissociable effects of punishment and reward on motor learning. *Nature Neuroscience*. 18:597–602.
- Gil-Iñiguez, A. (2014). Intervención en un caso de un adolescente con problemas de conducta. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 1 (1), 61-67.
- Ginja, S. (2018). Commentary: What more can we learn from early learning theory? The contemporary relevance for behaviour change interventions. *Frontiers in psychology*, 9, 23.
- Johnson, G., Kohler, K., & Ross, D. (2017). Contributions of Skinner's theory of verbal behaviour to language interventions for children with autism spectrum disorders. *Early Child Development and Care*, 187(3–4), 436–446.
- Kattner, F. (2014). Reconsidering the (in) sensitivity of evaluative conditioning to reinforcement density and CS-US contingency. *Learning and Motivation*. 45 (1), pp. 15-29.
- Massey W. V.; Meyer B. B. & Mullen S. P. (2015). Initial development and validity evidence for the processes of change in Psychological Skills Training Questionnaire. *Psychology of Sport and Exercise*. Volume 16, Part 3, March, Pages 79–87.
- Neipp M. C.; Quiles, M. J.; León, E.; Tirado, S. & Rodríguez-Marín J. (2015). Aplicando la Teoría de la Conducta Planeada: ¿qué factores influyen en la realización de ejercicio físico? Applying the Theory of Planned Behavior: Which factors influence on doing physical exercise? *Atención Primaria*. Volume 47, Issue 5, May, Pages 287–293.
- Vargas, E. A. (2017). BF Skinner's theory of behavior. *European Journal of Behavior Analysis*, 18(1), 2–38.
- Santacreu, J., & Hernández, J. M. (2018). Theory of personality: An interactive behavioral approach. 1-10. 1 This text complements the T-data entry of the Encyclopedia of Personality and Individual Differences (V. Zeigler-Hill, T.K. Shackelford, eds.). Springer. https://repositorio.uam.es/handle/104_86/682693.
- Shephard E. et al. (2014) Learning and altering behaviours by reinforcement: Neurocognitive differences between children and adults. *Developmental Cognitive Neuroscience* 7, 94–105.
- Shteingart, H. & Loewenstein, Y (2014) Reinforcement learning and human behavior. *Current Opinion in*



TEMA 14. ENVEJECIMIENTO CONTROL Y APRENDIZAJE MOTOR

1. Conceptos y Teorías del Envejecimiento y la Longevidad. 2. La perspectiva del Ciclo Vital o Life-Span. 3. Hábitos de vida en los mayores. 4. Actividad Física y Envejecimiento. 5. Control Motor y Envejecimiento. 6. El Aprendizaje durante toda la vida. 7. Principios del Aprendizaje en edades mayores. 8. La Práctica del aprendizaje motor en adultos y mayores.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Becerro, M., Oña, A. & otros. "La Salud y la Actividad Física en las Personas Mayores". Tomo I y II. Ed. R. Santonja. Madrid. 1995.
- León, J., Oña, A., et al. (2014). Effects of the Physical Exercise training Programs on Cognitive Function in Older Adults. Tesis Doctoral Internacional Universidad de Granada.
- León, J., Oña, A., Ureña, A., Bilbao, A., & Bolaños, M. J. (2011). Effects of physical activity on reaction time in elderly women. [Efecto de la actividad física sobre el tiempo de reacción en mujeres mayores]. *Revista Internacional De Medicina y Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte*, 11(44), 791-802.
- Spirduso, W. W., Francis, K. L. & MacRae, P. (2005). *Physical Dimensions of Aging*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bo, J., & Seidler, R. D. (2010). Spatial and symbolic implicit sequence learning in young and older adults. *Experimental Brain Research*, 201(4), 837-851.
- Abou-Dest, A., Albinet, C. T., Boucard, G., & Audiffren, M. (2012). Swimming as a positive moderator of cognitive aging: A cross-sectional study with a multitask approach. *Journal of Aging Research*, art. nº 273185
- Hsu, H. C., Chou, S. W., Chen, C. P., Wong, A. M., Chen, C. K., & Hong, J. P. (2010). Effects of swimming on eye hand coordination and balance in the elderly. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 14(8), 692-695.
- Kattenstroth, J. C., Kalisch, T., Holt, S., Tegenthoff, M., & Dinse, H. R. (2013). Six months of dance intervention enhances postural, sensorimotor, and cognitive performance in elderly without affecting cardio-respiratory functions. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 5, art. nº 5.
- Maillot, P., Perrot, A., & Hartley, A. (2012). Effects of interactive physical-activity video-game training on physical and cognitive function in older adults. *Psychology and Aging*, 27(3), 589-600.
- Renaud, M., Bherer, L., & Maquestiaux, F. (2010). A high level of physical fitness is associated with more efficient response preparation in older adults. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 65(3), 317-322.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 14)

- Montero-Odasso M. & Speechley M. (2018). Falls in Cognitively Impaired Older Adults: Implications for Risk Assessment And Prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*. Volume 66, Issue 2, Pages 367-375.
- Farlie M. K.; Robins L.; Haas R.; Keating J. L.; Molloy E. & Haines T. P. (2019). Programme frequency, type, time and duration do not explain the effects of balance exercise in older adults: a systematic review with a meta-regression analysis. *British Journal of Sports Medicine*. BMJ Learning. 1-8.
- Godde B. & Voelcker-Rehage C. (2017). Cognitive resources necessary for Motor Control in older adults are reduced by walking and coordination training. *Frontiers in Human Neuroscience*.| Vol. 11 | Arti. 156. 1-8.
- Ruffino C.; Bourrelie J.; Papaxanthi Ch.; Mourey F. & Lebon F. (2019). The use of motor imagery training to retain the performance improvement following physical practice in the elderly. *Experimental Brain Research*. 237:1375–1382. doi.org/10.1007/s0022-1-019-05514-1.
- Chiviawosky S.; Lopes Cardozo P. & Chalabaev A. (2019). Age stereotypes' effects on motor learning in older

adults: The impact may not be immediate, but instead delayed Author links open overlay panel.
Psychology of Sport and Exercise. Vol. 36, Pages 209-212.

Espada M.; Calero J.C.; Carrascal S. & De Las Heras R. (2019). Self-Perceived Health, Physical State and Motor and Body Competences in Spanish Elderly People. *Ageing International*. Vol. 44, Iss.1, pp 117–127. doi.org/10.1007/s12126-018-9334-x.

TEMA 15. CONTROL NO-CONSCIENTE Y APRENDIZAJE IMPLÍCITO

1. Visión clásica de procesamiento. 2. Tiempos y Niveles de procesamiento 3. Procesamiento visual. 4. Procesamiento propioceptivo. 5. Consciencia y Procesamiento. 5.1. Actividad Cognitiva No-Consciente. 6. Memoria Implícita. 7. Aprendizaje Implícito. 7.1. Características. 7.2. Diferencias con el Aprendizaje Explícito.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA BÁSICA

- Schmidt, R. et al (2019). *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics. 11ª Edición.
Schmidt R. A. & Lee T. D. (2014). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. Fifth Edition With Web Study Guide. Print: ISBN 978-1-4504-4361-6. E-book: ISBN 978-1-4504-6867-1.
Schmidt, R. A. & C. A. Wrisberg (2008). *Motor Learning and Performance. A problem-based learning approach*. Human Kinetics. ISBN 10: 073606964X. ISBN 13: 9780736069649.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cleeremans, A. (2006). Conscious and unconscious cognition: A graded, dynamic, perspective. In Q. Jing, M.R. Rosenzweig, G. d'Ydewalle, H. Zhang, H.-C. Chen & K. Zhang (Eds.), *Progress in Psychological Science around the world. Vol I. Neural, Cognitive and Developmental Issues*. Hove: Psychology Press, pp. 401-418.
Lewicki P., Hill, T. & Czynowska, M. (1992), Nonconscious acquisition of information. *American Psychologist*, 47, 796-801.
Peigneux, P., Laureys, S., Cleeremans, A., Maquet, P. (2003). Cerebral correlates of memory consolidation during human sleep: Contributions of functional neuroimaging. In P. Maquet, C. Smith & R. Stickgold (Eds.), *Sleep and Brain Plasticity*, London : Oxford University Press, pp. 209-224.
Reber, A. S. (1992). The cognitive unconscious: An evolutionary perspective. *Conscious and Cognition*, 1, 93-113.
Seger, C. A. (1994). Implicit learning. *Psychological Bulletin*, 115, 163-196.
Wegner, D. M.; Erskine, J. A. K. (2003). Voluntary involuntariness: Though suppression and the regulation of the experience of will. *Consciousness and Cognition*. 12, 684-694.
Wulf, G. & Schmidt, R. A. (1997). Variability of practice and implicit motor learning. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 23, 987-1006.

BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA (TEMA 15)

- Angulo-Barroso, R. M., Peciña, S., Lin, X., Li, M., Sturza, J., Shao, J., & Lozoff, B. (2017). Implicit learning and emotional responses in nine-month-old infants. *Cognition and Emotion*, 31(5), 1031–1040.
Bond, K.M. & Taylor, J.A. (2015). Flexible explicit but rigid implicit learning in a visuomotor adaptation task. *Journal of Neuro-physiology*. 113(10): 3836–3849. DOI: 10.1152/jn.00009.2015.
Geiger, A., Cleeremans, A., Bente, G., & Vogeley, K. (2018). Social cues alter implicit motor learning in a serial reaction time task. *Frontiers in human neuroscience*, V-12, 197. Doi:10.3389/fnhum.2018.00197.
Jarus, T.; Ghanouni, P.; Abel R. L.; Fomenoff, S. L.; Lundberg, J.; Davidson, S.; Caswell, S.; Bicker-ton, L. & Zwicker J. G. (2015). Effect of internal versus external focus of attention on implicit motor learning in children with developmental coordination disorder. *Research in Developmental Disabilities*. Volume 37, Pages 119–126.



- Jie, L. J., Kleynen, M., Meijer, K., Beurskens, A., & Braun, S. (2018). The Effects of Implicit and Explicit Motor Learning in Gait Rehabilitation of People After Stroke: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR research protocols*, 7(5).
- Kal, E., Prosée, R., Winters, M., & van der Kamp, J. (2018). Does implicit motor learning lead to greater automatization of motor skills compared to explicit motor learning? A systematic review. *PLoS one*, 13(9), e0203591.
- Kraeutner, S. N., Gaughan, T. C., Eppler, S. N., & Boe, S. G. (2017). Motor imagery-based implicit sequence learning depends on the formation of stimulus-response associations. *Acta Psychologica*, 178, 48–55.
- Maxwell, J. P., Capio, C. M., & Masters, R. S. W. (2017). Interaction between motor ability and skill learning in children: Application of implicit and explicit approaches. *European Journal of Sport Science*, 17(4), 407–416.
- McDougle S. D.; Bond, K. M. & Taylor J. A. (2015). Explicit and Implicit Processes Constitute the Fast and Slow Processes of Sensorimotor Learning. *The Journal of Neuroscience*. July, 35 (26): 9568–9579.
- Miyamoto Y. R.; Wang S. X.; Brennan A. E. & Smith M. A. (2014). *Distinct forms of implicit learning that respond differentially to performance errors and sensory prediction errors*. Translational and Computational Motor Control. Harvard: Neuromotor Control Lab. Research Papers.
- Ros, T.; Munneke, M.A.M.; Parkinson, L.A. & Ghez C. (2014). Neurofeedback facilitation of implicit motor learning. *Biological Psychology*. Volume 95, January, Pages 54–58.
- Stark-Inbar, A., Raza, M., Taylor, J. A., & Ivry, R. B. (2017). Individual differences in implicit motor learning: task specificity in sensorimotor adaptation and sequence learning. *Journal of Neurophysiology*, 117(1), 412–428.

TEMARIO PRÁCTICO

1. Historia del aprendizaje. Análisis del video.
2. Propiedades de la medida
3. Medición del comportamiento motor
4. Aplicación de la administración de información en situaciones de enseñanza.
5. Observación sistemática II. Feedback de Resultados y de Ejecución.
6. Práctica imaginada.
7. Transferencia. Transferencia bilateral.
8. Control de contingencias.
9. Búsqueda documental
10. Kinovea: grabación de gestos - análisis de la técnica deportiva – administración de información.
11. Respuesta de Reacción. Tiempo de reacción
12. Toma de decisiones
13. Poligrafía EMG

BIBLIOGRAFÍA

Está indicada de forma específica para cada uno de los temas teóricos.

ENLACES RECOMENDADOS

- International Society of Motor Control: <http://www.i-s-m-c.org/>
- Human Kinetics: www.humankinetics.com
- Asociación Española Ciencias del Deporte. Motricidad: <http://www.cienciadeporte.com/>
- Sociedad Española de Control Motor: <http://www.secm.es/>



METODOLOGÍA DOCENTE

PARTE TEÓRICA

Los contenidos seleccionados se impartirán fundamentalmente mediante la lección magistral expositiva y participativa junto a estrategias innovadoras como la enseñanza a distancia y las nuevas tecnologías. Las técnicas de enseñanza utilizadas serán:

- **Lecciones expositivas**, combinando en la sesión la tradicional de la clase magistral con paradas conductuales de preguntas, la resolución de problemas y el debate en grupo.
- **Sesiones de problemas**, sobre situaciones prácticas derivadas de un conjunto de contenidos de la asignatura.

PARTE PRÁCTICA

Reproducción de experimentos paradigmáticos y de familiarización con instrumental específico. Los viernes tendrá lugar una hora de actividad docente presencial con cada uno de los grupos (1ºr; 2ºr; 3ºr; 4ºr; 5ºr y 6ºr) que se dedicará exclusivamente a la realización de una parte práctica del temario en grupos más reducidos. Se realizarán informes de las prácticas y discusión en grupo.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

EVALUACIÓN CONTINUA

- **Trabajos individuales (20% de la nota final; 2 puntos)**. Se evaluarán trabajos realizados en clase consistentes en la resolución de problemas en un tiempo no superior a 15 minutos y también algunos trabajos que se mandarían para realizar en casa.
- **Aplicación de conocimiento práctico (20% de la nota final; 2 puntos)**. Se considerará la participación activa de los estudiantes en las clases prácticas (5%) y se realizará una prueba de aplicación de conocimiento de los contenidos impartidos en las clases prácticas.
- **Prueba escrita de la asignatura (60% de la nota final; 6 puntos)**. Tendrá un carácter teórico donde se realizaran preguntas sobre los contenidos del temario teórico de la asignatura. Se realizarán diez preguntas cortas (hasta 8 puntos) y una de desarrollo (hasta 2 puntos). Para obtener **el aprobado** en la asignatura la calificación de la prueba escrita **deberá ser de al menos 4 puntos**.

DISEÑO PARA TODOS: NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (NEAE)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, en el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, realizando las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas para facilitar el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”



EVALUACIÓN ÚNICA

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento o al Coordinador del Máster, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

El alumnado que se acoja a esta modalidad tendrá una prueba escrita final consistente en preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos del temario. Se realizarán diez preguntas cortas (hasta 7 puntos), una de desarrollo (hasta 1,5 puntos) y una pregunta de resolución de problemas (hasta 1,5 puntos).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- Los alumnos con evaluación extraordinaria que no tengan superadas las prácticas (calificación inferior a 1 punto sobre 2) tendrán que realizar una prueba escrita final consistente en preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos del temario. Se realizarán diez preguntas cortas (hasta 7 puntos), una de desarrollo (hasta 1,5 puntos) y una pregunta de resolución de problemas (hasta 1,5 puntos). Esta prueba tendrá una puntuación máxima de 10 puntos siendo necesario obtener al menos 5 puntos para superar la asignatura.

- En el caso de que los alumnos tengan superadas las prácticas (calificación superior a 1 punto sobre 2), tendrán que realizar una prueba escrita final consistente en preguntas sobre los contenidos teóricos del temario. Se realizarán diez preguntas cortas (hasta 8 puntos) y una de desarrollo (hasta 2 puntos). Esta prueba tendrá una puntuación máxima de 10 puntos siendo necesario obtener al menos 4 puntos para superar la asignatura. La nota de esta prueba supondrá el 60% de la calificación y el 40% restante se obtendrá en base a la nota de los trabajos individuales (20%) y prueba de aplicación de conocimientos prácticos (20%).

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Consultar para cada profesor y para cada cuatrimestre en la secretaría del departamento
<https://deporte.ugr.es/facultad/departamentos/departamento-educacion-fisica-y-deportiva>

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Herramientas online: Prado, Google-Meet, e-mail (según indicación de cada profesor en cada sesión).

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Se impartirán los mismos contenidos teóricos y prácticos establecidos en esta Guía Docente en la modalidad presencial adaptándolos a la metodología online. Se alternarán días lectivos presenciales y online. La impartición de la docencia teórica y práctica online consistirá en presentaciones animadas utilizando la plataforma Prado y Google-Meet. Se resolverán dudas individualizadas o en pequeños grupos a través de email o por Video Conferencias (Google-Meet) según situación y profesor.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria



La evaluación se realizará preferentemente siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar la evaluación de forma presencial, se realizarán las siguientes adaptaciones:

- **Trabajos individuales (30% de la nota final; 3 puntos).** Se evaluarán trabajos realizados en clase (o en casa siguiendo las clases) consistentes en la resolución de cuestiones o problemas en un tiempo no superior a 15 minutos y también algunos trabajos que se mandarían de forma adicional para realizar en horario no de clase.
- **Aplicación de conocimiento práctico (30% de la nota final; 3 puntos).** Se realizarán por ordenador pruebas de aplicación de conocimiento de los contenidos impartidos en las clases prácticas.
- **Entrevista profesor-alumno (40% de la nota final; 4 puntos).** Se realizarán 4 preguntas a los alumnos, tres preguntas cortas que deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos).

Convocatoria Extraordinaria

La evaluación se realizará preferentemente siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar la evaluación de forma presencial, se realizarán las siguientes adaptaciones:

- Los alumnos con evaluación extraordinaria que no tengan superadas las prácticas (calificación inferior a 1.5 puntos sobre 3) tendrán que realizar una entrevista por videoconferencia con el profesor que consistirá en 4 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos). Esta prueba tendrá una puntuación máxima de 10 puntos siendo necesario obtener al menos 5 puntos para superar la asignatura.
- En el caso de que los alumnos tengan superadas las prácticas (calificación superior a 1.5 puntos sobre 3), tendrán que realizar una entrevista por videoconferencia con el profesor que consistirá en 4 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos). La nota de esta prueba supondrá el 50% de la calificación y el 45% restante se obtendrá en base a la nota de los trabajos individuales (25%) y prueba de aplicación de conocimientos prácticos (25%).

Evaluación Única Final

La evaluación se realizará siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar el examen de forma presencial, se evaluarán los conocimientos a través de una entrevista entre el alumno y profesor por videoconferencia (Google-Meet) La entrevista constará de 5 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 5 puntos) y dos preguntas largas que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 5 puntos).

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO
(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)



Consultar para cada profesor y para cada cuatrimestre en la secretaría del departamento <https://deporte.ugr.es/facultad/departamentos/departamento-educacion-fisica-y-deportiva>

Herramientas online: Prado, Google-Meet, e-mail (según indicación de cada profesor en cada sesión).

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Se impartirán los mismos contenidos teóricos y prácticos establecidos en esta Guía Docente en la modalidad presencial adaptándolos a la metodología online. Se alternarán días lectivos presenciales y online. La impartición de la docencia teórica y práctica online consistirá en presentaciones animadas utilizando la plataforma Prado y Google-Meet. Se resolverán dudas individualizadas o en pequeños grupos a través de email o por Video Conferencias (Google-Meet) según situación y profesor.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

La evaluación se realizará preferentemente siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar la evaluación de forma presencial, se realizarán las siguientes adaptaciones:

- **Trabajos individuales (30% de la nota final; 3 puntos).** Se evaluarán trabajos realizados en clase (o en casa siguiendo las clases) consistentes en la resolución de cuestiones o problemas en un tiempo no superior a 15 minutos y también algunos trabajos que se mandarían de forma adicional para realizar en horario no de clase.
- **Aplicación de conocimiento práctico (30% de la nota final; 3 puntos).** Se realizarán por ordenador pruebas de aplicación de conocimiento de los contenidos impartidos en las clases prácticas.
- **Entrevista profesor-alumno (40% de la nota final; 4 puntos).** Se realizarán 4 preguntas a los alumnos, tres preguntas cortas que deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos).

Convocatoria Extraordinaria

La evaluación se realizará preferentemente siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar la evaluación de forma presencial, se realizarán las siguientes adaptaciones:

- Los alumnos con evaluación extraordinaria que no tengan superadas las prácticas (calificación inferior a 1.5 puntos sobre 3) tendrán que realizar una entrevista por videoconferencia con el profesor que consistirá en 4 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos). Esta prueba tendrá una puntuación máxima de 10 puntos siendo necesario obtener al menos 5 puntos para superar la asignatura.
- En el caso de que los alumnos tengan superadas las prácticas (calificación superior a 1.5 puntos sobre 3), tendrán que realizar una entrevista por videoconferencia con el profesor que consistirá en 4 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 6 puntos) y una pregunta larga que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 4 puntos). La nota de esta prueba supondrá el 60% de la calificación y el 40% restante se obtendrá en base a la nota de los trabajos individuales (20%) y prueba de



aplicación de conocimientos prácticos (20%).

Evaluación Única Final

La evaluación se realizará siguiendo las directrices de esta Guía Docente para la modalidad presencial. En el caso de no ser posible realizar el examen de forma presencial, se evaluarán los conocimientos a través de una entrevista entre el alumno y profesor por videoconferencia (Google-Meet) La entrevista constará de 5 preguntas: tres preguntas cortas que los alumnos deberán responder en menos de 1 minuto (hasta 5 puntos) y dos preguntas largas que deberán responder en menos de 2 minutos (hasta 5 puntos).

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

