

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RENDIMIENTO FÍSICO Y DEPORTIVO

Actividades

Durante el curso académico 2021-2022 se han llevado a cabo diversos estudios de investigación: evaluaciones del estado físico y mental de deportistas, población general y clínica, así como intervenciones basadas en programas de ejercicio físico.

Las instalaciones y material del Centro de Investigación en Rendimiento Físico y Deportivo han sido utilizados por un amplio número de grupos de investigación de la UPO. Se han realizado un total de 80 actuaciones formales de préstamo temporal de material deportivo e instrumental, dirigidas al desarrollo de proyectos de I+D, pruebas de concepto, tesis doctorales y proyectos de fin de Grado y Máster.

Asimismo, se han publicado 55 artículos científicos en revistas indexadas JCR, 10 colaboraciones en congresos y comunicaciones en congresos como el *26th Annual Congress of the European College of Sport Science*; *36th World Congress of Sports Medicine*; II Congreso Virtual de la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología o the Conference of the International Society of Biomechanics in Sport. Además, el Departamento ha organizado 1 Jornada y se han aprobado 10 proyectos de investigación.

Estudios realizados

1. Análisis cinemático de sprint asistido y resistido.
2. Análisis de la curva carga-velocidad en el ejercicio de cargada.
3. Análisis de la curva carga-velocidad en el ejercicio de salto con carga.
4. Efecto de la intensidad durante el entrenamiento de fuerza sobre los cambios en la fuerza, el salto y la velocidad.
5. Factores determinantes del golpeo de tenis en jugadores/as de distinto nivel de rendimiento.
6. Efecto del entrenamiento de fuerza en jugadores/as de tenis de distintas edades.
7. Evaluación el rendimiento físico en tenistas.
8. Efectos de diferentes configuraciones de la serie en el entrenamiento de fuerza en condiciones de restricción vs no restricción de flujo sanguíneo. Objetivo: Observar las adaptaciones neurales, estructurales y mecánicas tras un programa de entrenamiento de fuerza.

9. Efectos producidos por diferentes configuraciones en la serie (tipo cluster) durante el entrenamiento de fuerza.
10. Estilo de vida, ejercicio físico y salud en pacientes con trastorno mental grave.
11. Evaluación de la condición física, composición corporal, rendimiento y efectos de un entrenamiento de fuerza en jugadores/as de baloncesto en categorías de formación.
12. Evaluación de la fuerza y capacidad de salto en deportistas de Taekwondo.
13. Influencia de la fuerza máxima de los miembros superiores e inferiores sobre el rendimiento en remeros/as.
14. Test de evaluación de la fuerza muscular en atletas.
15. Factores determinantes del rendimiento en jugadores/as de balonmano playa.
16. Vida útil de un estímulo y su periodización en el entrenamiento de fuerza.

Publicaciones en JCR y revistas indexadas.

1. Allende, G. F., García-Tascón, M., Martínez, O. V., & Vázquez, F. (2021). Cumplimiento de la normativa española (une-en) para las canastas de baloncesto y porterías de fútbol en las instalaciones deportivas municipales en el área metropolitana de Guadalajara, México (compliance with the spanish standard (une-en) for basketball. *Retos*, (39), 769-779.
2. Asian-Clemente, J. A., Rabano-Muñoz, A., Núñez, F. J., & Suarez-Arrones, L. (2021). External and internal load during small-sided games in soccer: use or not floaters. *The journal of sports medicine and physical fitness*.
3. Beà, A., Valero, J. G., Irazoki, A., Lana, C., López-Lluch, G., Portero-Otín, M., ... & Sanchis, D. (2021). Cardiac fibroblasts display endurance to ischemia, high ROS control and elevated respiration regulated by the JAK2/STAT pathway. *The FEBS journal*.
4. Berral-Aguilar, A. J., Mendez-Rebolledo, G., Rojano-Ortega, D., Moya-Amaya, H., Molina-López, A., & Berral-de-la-Rosa, F. J. (2021). Valoración del Impacto del Confinamiento por SARS-CoV-2 sobre la Composición Corporal de una Población de Futbolistas de Élite. *International Journal of Morphology*, 39(4), 1088-1095.
5. Curilem, C., Bahamondes, C., Bruneau, J., & Berral de la Rosa, F. J. (2021). Fitness to improve the nutritional status of schoolchildren: A Review. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, 121-130.
6. Curilem Gatica, C., Bahamondes Ávila, C., Bruneau-Chávez, J., & Berral de la Rosa, F. J. (2021). Effect of Nutritional Intervention and Exercise Patterns on the Functionality of Obese Elderly People: A Review. *Universitas Medica*, 62(2).

7. de la Bella-Garzón, R., Fernández-Portero, C., Alarcón, D., Amián, J. G., & López-Lluch, G. (2022). Levels of plasma coenzyme Q10 are associated with physical capacity and cardiovascular risk in the elderly. *Antioxidants*, 11(2), 279.
8. Estévez-López, F., Salazar-Tortosa, F., Camiletti-Moirón, D., Gavilán-Carrera, B., Aparicio, V. A., Acosta-Manzano, P., ... & Álvarez-Cubero, m. J. (2021). Fatigue in women with fibromyalgia: a gene-physical activity interaction study. *Journal of clinical medicine*, 10(9), 1902.
9. Galiano, C., Floria, P., Muñoz-López, A., & Núñez, F. J. (2021). Lack of experience in the use the rotational inertia device is a limitation to mechanical squat performance. *Retos*, 42, 12-17.
10. García-Tascón, M., Sahelices-Pinto, C., Mendaña-Cuervo, C., & Magaz-González, A. M. (2020). The impact of the covid-19 confinement on the habits of practice according to gender (male/female): spanish case. *International journal of environmental research and public health*, 17(19), 6961.
11. García-Tascón, M., Mendaña-Cuervo, C., Sahelices-Pinto, C., & Magaz-González, A. M. (2020). La repercusión en la calidad de vida, salud y práctica de actividad física del confinamiento por covid-19 en España. *Retos*, 42, 684-695.
12. Gómez-Landero, L. A., del Ojo, P. L., Walker, C., & Floria, P. (2021). Static balance performance differs depending on the test, age and specific role played in acrobatic gymnastics. *Gait & Posture*, 90, 48-54.
13. Guerrero, A. M. G., Maciá Andreu, M.J., Farrona, M. M., Rabener, A. F., & García-Tascón, M. (2021). Análisis de las guías docentes de equipamiento e instalaciones deportivas impartidas en la educación superior española (analysis of the sports equipment and facilities guides teaching in the spanish higher education). *Retos*, (41), 406-416.
14. Hernández-Camacho, J. D., García-Corzo, L., Fernández-Ayala, D. J. M., Navas, P., & López-Lluch, G. (2021). Coenzyme Q at the Hinge of Health and Metabolic Diseases. *Antioxidants*, 10(11), 1785.
15. Kolind, M. I., Gam, S., Phillip, J. G., Pareja-Blanco, F., Olsen, H. B., Gao, Y., ... & Nielsen, J. L. (2022). Effects of low load exercise with and without blood-flow restriction on microvascular oxygenation, muscle excitability and perceived pain. *European Journal of Sport Science*, 1-10.
16. León, A. F. F., Quezada, V. C. L., Hernández, M. J. M., Reinoso, D. A. S., & de la Rosa, F. J. B. (2022). Effect of ankle range of motion modification on dynamic valgus index during a monopodal squat in female soccer players. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 952-959.
17. López, A. M., Padilla, E. L., Amaya, H. M., Ortega, D. R., Aguilar, A. J. B., Navarro, P. E., & de la Rosa, F. J. B. (2022). Effect of post-training and post-match antioxidants on oxidative stress and inflammation in professional soccer players. Efecto de los antioxidantes post-entrenamiento y post-partido sobre el estrés oxidativo y la inflamación en jugadores/as profesionales. *Retos*, 43, 996-1004.

18. López-Lluch, G. (2021). Coenzyme Q homeostasis in aging: Response to non-genetic interventions. *Free Radical Biology and Medicine*, 164, 285-302.
19. Loturco, I., McGuigan, M., Freitas, T. T., Nakamura, F., Boulosa, D., Valenzuela, P., ... & Pareja-Blanco, F. (2022). Squat and countermovement jump performance across a range of loads: a comparison between Smith machine and free weight execution modes in elite sprinters. *Biology of Sport*, 39(4), 1043-1048.
20. Martínez-Cabrera, F. L., Núñez-Sánchez, F. J., Muñoz-López, A., & de Hoyo, M. Aceleraciones de alta intensidad en el fútbol. ¿Por qué es importante el método de evaluación? (high-intensity acceleration in soccer. Why is the evaluation method important?). *Retos*, (39), 750-754.
21. Molina-López A, Moya-Amaya H, Estevan-Navarro P, Berral-Aguilar A.J., Rojano-Ortega D, Berral-de la Rosa F.J. (2022). "Cambios en la Composición Corporal y Ángulo de Fase durante la pretemporada en Jugadores de Fútbol Profesional". *International Journal of Morphology (Int J Morphol)* 2022; 40(2):348-354.
22. Moya-Amaya, H., Molina-López, A., Berral-Aguilar, A. J., Rojano-Ortega, D., Berral-de la Rosa, C. J., & Berral-de la Rosa, F. J. (2021). Bioelectrical Phase Angle, Muscle Damage Markers and Inflammatory Response After a Competitive Match in Professional Soccer Players. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 28(3), 8-13.
23. Moya-Amaya, H., Lara-Padilla, E., Rojano-Ortega, D., Molina-López, A., Berral-Aguilar, A. J., Berral-de la Rosa, C. J., & Berral-de la Rosa, F. J. (2021). Effects of three months of vitamin D, creatine, and polyunsaturated fatty acids supplementation in body composition and biochemical parameters in professional soccer players. *Medicina dello Sport*, 74(4), 630-41.
24. Moya-Amaya, H., Molina-López, A., Berral-Aguilar, A. J., Rojano-Ortega, D., Berral-de la Rosa, F. J., MOYA-AMAYA, H., ... & ROJANO-ORTEGA, D. (2022). Migración del Somatotipo en Jugadores de Fútbol Profesional en las Últimas Décadas. *Int. J. Morphol*, 40(2), 327-333.
25. Muñoz-López, A., Galiano, C., Núñez, F. J., & Floría, P. (2022). The Flywheel Device Shaft Shape Determines Force and Velocity Profiles in the Half Squat Exercise. *Journal of Human Kinetics*, 2022, 81(1), 15–25.
26. Muñoz-López, A., Pozzo, M., & Floria, P. (2021). Real-time mechanical responses to overload and fatigue using a flywheel training device. *Journal of biomechanics*, 121, 110429.
27. Muñoz-López, A., Floría, P., Sañudo, B., Pecci, J., Carmona Pérez, J., & Pozzo, M. (2021). The maximum flywheel load: A novel index to monitor loading intensity of flywheel Devices. *Sensors*, 2021, 21(23), 8124. <https://doi.org/10.3390/s21238124>.

28. Muñoz-López, A., de Souza Fonseca, F., Ramírez-Campillo, R., Gantois, P., Núñez, F. J., & Nakamura, F. Y. The use of real-time monitoring during flywheel resistance training programmes: how can we measure eccentric overload?. A systematic review and meta-analysis. *Biology of sport*, 38(4), 639-652.
29. Navas, P., Cascajo, M. V., Alcázar-Fabra, M., Hernández-Camacho, J. D., Sánchez-Cuesta, A., Rodríguez, A. B. C., ... & Santos-Ocaña, C. (2021). Secondary CoQ10 deficiency, bioenergetics unbalance in disease and aging. *Biofactors*, 47(4), 551-569.
30. Núñez, F. J., Galiano, C., Muñoz-López, A., & Floría, P. (2021). Variability in the application of eccentric force using different rotary inertia device may influence the treatment of tendinopathy. Datos de publicación: *journal of sport rehabilitation*, 2021 [epub ahead of print].
31. Núñez, J. F., Fernández, I., Torres, A., García, S., Manzanet, P., Casani, S., & Suárez-Arrones, L. (2020). Strength conditioning program to prevent adductor muscle strains in football: does it really help professional football players?. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6408.
32. Ortega, D. R., Aguilar, A. J. B., & de la Rosa, F. J. B. (2021). Bilateral asymmetries and sex differences in the kinematics of running gait cycle of a group of Andalusian recreational runners (Asimetrías y diferencias por sexo en la cinemática del ciclo de carrera en un grupo de corredores/as recreativos/as andaluces/as). *Retos*, (41), 512-518.
33. Oviedo-Caro, M. A., Bueno-Antequera, J., & Munguía-Izquierdo, D. (2021). The associations of pregnancy-related symptoms with health-related quality of life at midpregnancy: the pregnactive project. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 1-9.
34. Oviedo-C., M. A., Mayolas-Pi, C., Bueno-Antequera, J., Paris-García, F., Murillo-Fuentes, a., reverter-Masia, J., ... & Legaz-Arrese, A. (2021). Training volume and amateur cyclists' health: a six-month follow-up from coinciding with a high-demand cycling event. *Research in sports medicine*, 1-13.
- I. Pareja-Blanco, F., Pereira, L. A., Reis, V. P., Fernandes, V., Arruda, A. F., Guerriero, A., ... & Loturco, (2022). Impact of Sled Loads on Performance and Kinematics of Elite Sprinters and Rugby Players. *International journal of sports physiology and performance*, 1(aop), 1-9.
35. Pareja, J. L., Cáceres, O., Zambrano, P., Martín, F., Berral, F. J., & Blanco, M. (2021). Treatment with low-intensity transcranial magnetic stimulation in women with fibromyalgia improves diagnostic variables up to 6 months after treatment completion. *Clinical and experimental rheumatology*, 2.
36. Piqueras-Sanchiz, F., Cornejo-Daza, P. J., Sánchez-Valdepeñas, J., Bachero-Mena, B., Sánchez-Moreno, M., Martín-Rodríguez, S., ... & Pareja-Blanco, F. (2021). Acute Mechanical, Neuromuscular, and Metabolic Responses to Different Set Configurations in Resistance Training. *Journal of Strength and Conditioning Research*.

37. Rodríguez-Baena, J., & Gálvez-González, J. (2021). Análisis de las demandas de sprint en competición por puestos específicos en el rugby 7 femenino. Match-play sprint demands analysis for playing positions in women's rugby 7. *Retos*, 39, 46–51.
38. Rodríguez Galán, M., & Berral de la Rosa, F. J. (2021). LUMBAR HYPERLORDOSIS PREVENTION AND ITS ASSOCIATED PATHOLOGIES IN RHYTHMIC GYMNASTICS. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(84).
39. Rojano Ortega, D., Molina López, A., Moya Amaya, H., & Berral de la Rosa, F. J. (2021). Tart cherry and pomegranate supplementations enhance recovery from exercise-induced muscle damage: a systematic review. *Biology of Sport*, 38(1).
40. Rojano Ortega, D., Berral-Aguilar, A. J., & Berral de la Rosa, F. J. (2021). Kinetics and Vertical Stiffness of Female Volleyball Players: Effect of Low-intensity Plyometric Training. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1-7.
41. Rojano-Ortega, D., Pena Amaro, J., Berral-Aguilar, A. J., & Berral-de la Rosa, F. J. (2021). Effects of Beetroot Supplementation on Recovery After Exercise-Induced Muscle Damage: A Systematic Review. *Sports Health*, 19417381211036412.
42. Rojas-Quinchavil, G., Venegas-Jeldrez, P., Valencia, O., Guzmán-Venegas, R., Araneda, O. F., de la Rosa, F. J. B., & Flores-León, A. F. Hip and thigh muscular activity in professional soccer players during an isometric squat with and without controlled hip contraction (Actividad muscular de cadera y muslo en jugadores de fútbol profesionales durante una sentadilla isométrica con y sin contracción controlada de cadera. *Retos*, (39), 697-704.
43. Rojano-Ortega, D., Berral-Aguilar, A. J., & Berral-de La Rosa, F. J. (2021). Kinetic variables and vertical stiffness of female volleyball players during a vertical jump. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 201-207.
44. Rissanen, J., Walker, S., Pareja-Blanco, F., & Häkkinen, K. (2022). Velocity-based resistance training: do women need greater velocity loss to maximize adaptations?. *European Journal of Applied Physiology*, 122(5), 1269-1280.
45. Sáez de Villarreal, E., Molina, J. G., de Castro-Maqueda, G., & Gutiérrez-Manzanedo, J. V. (2021). Effects of plyometric, strength and change of direction training on high-school basketball player's physical fitness. *Journal of Human Kinetics*, 78, 175.
46. Sánchez-Sánchez, F. J., Sánchez-Sánchez, A. M., Pulido, N., & Borrero, D. V. (2021). Measuring the labour efficiency in Andalusia (Spain): A DEA approach. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 2021/1 (49), pp. 113-130.

47. Sánchez-Sánchez, F. J., Sánchez-Sánchez, A. M. (2021). Factores determinantes del turismo rural en espacios protegidos como impulso para el desarrollo rural en España. *AGER: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural- Journal of Depopulation and Rural Development Studies*, 31, pp. 139-176.
48. Sánchez Sixto, A., Harrison, A. J., & Floria Martín, P. (2021). Effects of plyometric vs. Combined plyometric training on vertical jump biomechanics in female basketball players.
49. Sánchez-Sixto, A., mcMahon, J. J., & Floría, P. (2021). Verbal instructions affect reactive strength index modified and time-series waveforms in basketball players. *Sports Biomechanics*, 1-11.
50. Sánchez-Malia, J. M., Rodiles-Guerrero, L., Pareja-Blanco, F., & Ortega-Becerra, M. (2022). Determinant factors for specific throwing and physical performance in beach handball. *Science & Sports*, 37(2), 141-e1.
51. Santos-Ocaña, C., Cascajo, M. V., Alcázar-Fabra, M., Staiano, C., López-Lluch, G., Brea-Calvo, G., & Navas, P. (2021). Cellular Models for Primary CoQ Deficiency Pathogenesis Study. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(19), 10211.
52. Wagner, E., Wagner, P., Pacheco, F., López, M., Palma, F., Guzmán-Venegas, R., & Berral-de La Rosa, F. J. (2022). Biomechanical Cadaveric Evaluation of the Role of Medial Column Instability in Hallux Valgus Deformity. *Foot & Ankle International*, 10711007221081461.
53. Zabaloy, S., Freitas, T. T., Carlos-Vivas, J., Giráldez, J. C., Loturco, I., Pareja-Blanco, F., Gálvez González, J., & Alcaraz, P. E. (2021). Estimation of maximum sprinting speed with timing gates: greater accuracy of 5-m split times compared to 10-m splits. *Sports Biomechanics*, 1–11.
54. Zabaloy, S., Blanco, F. P., Carlos-Vivas, J., & González, J. G. (2021). Determinant factors of physical performance in rugby specific playing positions. *Science & Sports*, 36(4), 308-e1.

Ponencias, comunicaciones, jornadas o simposios y eventos de divulgación científica

1. Berral-Aguilar A.J., Martín-Bermudo F, Naranjo J, Rojano D, Berral F.J. Kinbia software as an anthropometric monitoring and evaluation method for high performance athletes. *Medicina dello Sport (Med Sport)*. 2021; 74(3 Supl. 1): 112. Meeting Abstract. Comunicación oral. 36th World Congress of Sports Medicine. Atenas (Grecia) 23th-26th September 2021.
2. Ferrer-Roca, V., Floría, P., & García-López, J. Acute effects of small changes in crank length on torque waveform during submaximal pedalling. *International Conference of Biomechanics in Sports Annual Conference*. ISBS Proceedings Archive, 38(1), 136.

3. García-González, P., García-López, J., & Floría, P. Comunicación: Influence of longitudinal shoe-heel position on joint coordination in professional cyclists. 26th Annual Congress of the European College of Sport Science. In F. Dela, J. W. Helge, E. Müller, & E. Tsolakidis (Eds.), Book of Abstracts of the 26th Annual Congress of the European College of Sport Science (p. 102). European College of Sport Science.
4. Herrero-Molleda, A., Floría, P., & García-López, J. Comunicación: (2021). The influence of cyclists' competitive level and exercise intensity on crank torque variability during pedaling. Conference of the International Society of Biomechanics in Sport. In W. Spratford, C. Colman, N. Brown, & J. Warmenhoven (Eds.). ISBS-Conference Proceedings (pp. 364–367). International Society of Biomechanics in Sport. Canberra, 3-6 de septiembre de 2021.
5. Molina A, Moya H, Berral-Aguilar AJ, Rojano D, Berral FJ. Biomarkers for monitoring recovery strategies in professional football players. *Medicina dello Sport (Med Sport)*. 2021; 74(3 Supl. 1): 113. Meeting Abstract. Comunicación oral. 36th World Congress of Sports Medicine. Atenas (Grecia) 23th- 26th September 2021.
6. Moya H, Molina A, Berral-Aguilar A.J., del Campo A, Berral FJ. Evolution of the phase angle from season to half season in professional soccer players. *Medicina dello Sport (Med Sport)*. 2021; 74(3 Supl. 1): 113. Meeting Abstract. Comunicación oral. 36th World Congress of Sports Medicine. Atenas (Grecia) 23th-26th September 2021.
7. R. De La Bella Garzón, C. Fernández Portero, D. Alarcón Rubio J. García Amián, G. López Lluch. Variables bioquímicas y actividad física en personas mayores: una relación poco clara. Comunicación oral. II Congreso Virtual de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. OB-009.
8. López-Moral, A. & Bueno-Antequera, J. (2021). "The relationship between self-determined motivation and physical activity levels in people with severe mental illness. The psychiactive Project." 26th Annual Congress of the European College of Sport Science, online.
9. Pradas-García, M., Maciá Andreu, M.J., Pradas García, M. & Gallardo, A. M. Comunicación: evolución de la transparencia de las páginas web de los campos de golf de Andalucía, congreso CIED 11 (Congreso iberoamericano de Economía del Deporte).
10. Pradas-García, M., Maciá Andreu, M.J., Pradas García, M. & Fallardo, A. M. Comunicación: perfil del usuario/a de un campo privado de golf en Andalucía, caso Real Club Pineda de Sevilla. Congreso CIED 11 (Congreso iberoamericano de Economía del Deporte).

Proyectos, contratos y convenios de investigación

1. Nuevo paradigma en el entrenamiento de fuerza: entrenamiento con restricción de flujo sanguíneo monitorizado a través de la velocidad de ejecución. PID2020-117915RA-I00. Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Desde el 01/09/2021 hasta el 31/08/2024. Investigador/a principal: Fernando H Pareja Blanco. Financiación: 50.000 €. Número de investigadores/as participantes: 10.
2. Entrenamiento de fuerza con restricción de flujo sanguíneo monitorizado a través de la velocidad de ejecución (BFRVBT). UPO-009. U. Pablo de Olavide. Plan Propio de Investigación 2021. Ayudas al desarrollo de líneas de investigación propias. PPI2101. Desde el 01/01/2022 hasta el 31/12/2024. Investigador/a principal: Fernando H Pareja Blanco. Financiación: 7.500 €. Número de investigadores/as participantes: 1.
3. Actividad física, sedentaria, sueño y condición física en población andaluza con TMG. Análisis de datos composicional y efectos de un innovador programa de ejercicio físico. Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España. 112.530 €. 1.º año: 18.004,80 €, 2.º año: 29.257,80 € y 3.º año: 65.267,40 €. PID2020-118262RB-100. Vicerrectorado de Investigación y Nuevas Tecnologías. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Desde el 1 de septiembre de 2021 al 2 de septiembre de 2024. Investigador /a principal: Dr. Diego Munguía Izquierdo. Número de investigadores/as: 15.
4. Contratos OTRI de carácter científico con el Excmo. Ayuntamiento de Puente Genil para asesoramiento técnico en el área medico deportiva con objeto de mejorar la calidad de vida de la población. Art. 83 L.O.U. Contenido económico año 2021: 6.300,00 €. 2020/00023/001. Dirección: Prof. Dr. Francisco José Berral de la Rosa.
5. Contrato OTRI de carácter científico con la entidad Unifarco S.P.A. (Italia) para el asesoramiento técnico en el área médica, farmacéutica y nutricional. Art. 83 L.O.U. Fecha de la firma del primer contrato: 11 de junio de 2021. Duración 1 año. Contenido económico año 2021/22: 10.000 €. 2021/00142/001. Dirección: Prof. Dr. Francisco José Berral de la Rosa. Número de investigadores/as: 8.

Conferencias, Cursos o jornadas organizadas por el Departamento o sus miembros

1. I webinar 2021 – Integridad en el Deporte. Organizador: Marta García Tascón, red Riasport y Departamento de Deporte e Informática. 22 de abril de 2021.
<https://upotv.upo.es/video/60868f59abe3c6d2668b456a>