

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN RENDIMIENTO FÍSICO Y DEPORTIVO

Estructura y organización del Centro

Director: D. Eduardo Sáez de Villarreal Sáez

Subdirectores (Salud y Calidad de Vida y Rendimiento Deportivo): D. Diego Munguía Izquierdo y Pablo Floria Martín.

Coordinadores/as (4), uno por cada una de las áreas de trabajo: Biomecánica; Entrenamiento; Fisiología y Biología y Estudios Psicosociales (pendientes de nombramiento).

Todos ellos constituyen el **Comité de Dirección del Centro**.

Director/a y Subdirectores/as forman la **Comisión Ejecutiva**.

Finalmente, el conjunto del **Personal Investigador Asociado** del Centro conforma el **Claustro Científico**.

El Centro contará asimismo con un **Consejo Asesor Externo** formado por al menos tres investigadores/as de prestigio en el ámbito de las Ciencias del Deporte.

Actividades

Durante el curso académico 2018-2019 se han llevado a cabo en el CIRFD diversos estudios de resistencia, entrenamiento específico y seguimiento de la condición física. En cada test se han sometido a evaluación variables como cambios en fuerza, resistencia y velocidad.

Las instalaciones y material del CIRFD han sido utilizados por un amplio número de grupos de investigación de la UPO. Se han realizado un total de 18 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 ha culminado la publicación de 21 artículos científicos en revistas indexadas JCR, la organización de 1 jornada internacional y la colaboración con 2 congresos.



Estudios realizados

Título/Descripción	N.º Participantes	Pruebas/evaluaciones
Efecto de un mismo índice de esfuerzo (10 en sentadilla y 8 en press de banca) ante tres rango de intensidades distintos (40-55%, 55-70%, 70-85% 1RM) sobre la fuerza, la capacidad de salto y los cambios en la actividad eléctrica muscular.	33	Test de sprint 20m CMJ Test incremental en sentadilla Test de máximo número de repeticiones en sentadilla Test incremental en press de banca Test de máximo número de repeticiones en press de banca Test de sprints repetidos
Efecto de un mismo índice de esfuerzo (20 en sentadilla y 16 en press de banca) ante tres rango de intensidades distintos (40-55%, 55-70%, 70-85% 1RM) sobre la fuerza, la capacidad de salto y los cambios en la actividad eléctrica muscular.	32	Test de sprint 20m CMJ Test incremental en sentadilla Test de máximo número de repeticiones en sentadilla Test incremental en press de banca Test de máximo número de repeticiones en press de banca Test de sprints repetidos
Efecto de dos formas de programar la carga de entrenamiento (intensidades progresivas vs. ondulatorio) durante el entrenamiento de fuerza sobre los cambios en la fuerza, la velocidad y la capacidad de salto.	18	Test de sprint 20m CMJ Test incremental en sentadilla Test de máximo número de repeticiones en sentadilla Test incremental en press de banca Test de máximo número de repeticiones en press de banca
Determinación de la curva fuerza-velocidad en el ejercicio de press de hombro.	25	Test incremental en press de hombro
Conocer a partir de qué velocidad se puede obtener una estimación precisa y fiable de la 1RM en los ejercicios de sentadilla, press de banca y press de hombro.	20	Test incremental en sentadilla Test incremental en press de banca Test incremental en press de hombro
Relación entre la altura de salto y la velocidad máxima durante un test de salto con contramovimiento.	20	Test incremental en salto con contramovimiento

Título/Descripción	N.º Participantes	Pruebas/evaluaciones
Efecto de 4 tipos de programación de la carga de entrenamiento (intensidades progresivas vs. ondulatorio vs. estable vs. decreciente) durante el entrenamiento de fuerza ante dos rangos de intensidades distintos sobre los cambios en la fuerza, la velocidad y la capacidad de salto.	60	Test de sprint 20m CMJ Test incremental en salto con contramovimiento Test incremental en sentadilla Test de máximo número de repeticiones en sentadilla
Análisis de la curva carga-velocidad en el ejercicio de sprint con arrastres.	30	Composición corporal Test de CMJ Test incremental en salto con contramovimiento Test incremental en sentadilla Test incremental en ejercicio de sprint con arrastres
Efecto agudo de diferentes protocolos de esfuerzo en el ejercicio de sprint con arrastres.	17	CMJ Sprint con arrastres con el 0%, 10%, 30%, 50%, 70% y 80% del peso corporal
Análisis de la curva carga-velocidad en el ejercicio de prensa de piernas en mujeres jóvenes físicamente activas.	40	Test incremental en prensa de piernas
Análisis de la curva carga-velocidad en el ejercicio de hip-thrust en mujeres jóvenes físicamente activas	40	Test incremental en el ejercicio de hip-thrust
Evaluación de la relación fuerza-velocidad en el ejercicio de press banca ante valores cercanos a la fuerza isométrica máxima.	12	Test isométrico en Press de banca Test incremental en Press de banca
Análisis de la fuerza, la capacidad de salto y la composición corporal en gimnastas de diferentes niveles de rendimiento.	16	Composición corporal CMJ Test incremental en sentadilla Test incremental en press de banca
Medición fatiga física y cognitiva durante test de resistencia.	20	Test incremental en rampa en tapiz rodante
Estudio descriptivo sobre la respuesta de diferentes pérdidas de velocidad sobre la respuesta en TMG.	10	Test sentadilla Tensomiografía
La variabilidad intraserie de la carga de entrenamiento de fuerza como factor optimizador del rendimiento deportivo.	40	Tests en máquinas isoinerciales CMJ
Efecto de diferentes programas de entrenamiento sobre los cambios en el rendimiento físico en mujeres físicamente activas.	25	CMJ Test aceleración en 20 m Test incremental en sentadilla

Título/Descripción	N.º Participantes	Pruebas/evaluaciones
Efecto de diferentes pérdidas de velocidad en la serie durante el entrenamiento de fuerza sobre el rendimiento neuromuscular.	40	Test de sprint 20m CMJ Test incremental en sentadilla Test de máximo número de repeticiones en sentadilla Test incremental en press de banca Test de máximo número de repeticiones en press de banca Test salto horizontal

Publicaciones

Publicaciones en revistas JCR

- Bachero-Mena, B.; Pareja-Blanco, F. and González-Badillo, J.J. Effects of Resistance Training on Physical Performance in High-Level 800-Meter Athletes: A Comparison Between High-Speed Resistance Training and Circuit Training. *J Strength Cond Res*, 2019.
- Floria, P.; Sánchez-Sixto, A.; Ferber, R. and Harrison, A.J. Effects of running experience on coordination and its variability in runners. *J Sports Sci* 36: 272-278, 2018.
- Floria, P.; Sánchez-Sixto, A. and Harrison, A.J. Application of the principal component waveform analysis to identify improvements in vertical jump performance. *J Sports Sci*: 1-8, 2018.
- Floria, P.; Sánchez-Sixto, A.; Harrison, A.J. and Ferber, R. The effect of running speed on joint coupling coordination and its variability in recreational runners. *Hum Mov Sci* 66: 449-458, 2019.
- González-González, I.; Rodríguez-Rosell, D.; Clavero-Martín, D.; Mora-Custodio, R.; Pareja-Blanco, F.; García, J.M.Y. and González-Badillo, J.J. Reliability and Accuracy of Ball Speed during Different Strokes in Young Tennis Players. *Sports Med Int Open* 2: E133-E141, 2018.
- Jiménez-Reyes, P.; Pareja-Blanco, F.; Cuadrado-Penafiel, V.; Ortega-Becerra, M.; Parraga, J. and González-Badillo, J.J. Jump height loss as an indicator of fatigue during sprint training. *J Sports Sci* 37: 1029-1037, 2019.
- Pareja-Blanco, F.; Asian-Clemente, J.A. and Saez de Villarreal, E. Combined Squat and Light-Load Resisted Sprint Training for Improving Athletic Performance. *J Strength Cond Res*, 2019.

- Pareja-Blanco, F.; Rodríguez-Rosell, D.; Aagaard, P.; Sánchez-Medina, L.; Ribas-Serna, J.; Mora-Custodio, R.; Otero-Esquina, C.; Yáñez-García, J.M.; and González-Badillo, J.J. Time Course of Recovery from Resistance Exercise with Different Set Configurations. *J Strength Cond Res*, 2018.
- Pareja-Blanco, F.; Rodríguez-Rosell, D. and González-Badillo, J.J. Time course of recovery from resistance exercise before and after a training program. *J Sports Med Phys Fitness*, 2019.
- Pareja-Blanco, F.; Villalba-Fernández, A.; Cornejo-Daza, P.J.; Sánchez-Valdepenas, J. and González-Badillo, J.J. Time Course of Recovery Following Resistance Exercise with Different Loading Magnitudes and Velocity Loss in the Set. *Sports (Basel)* 7, 2019.
- Rabano-Muñoz, A.; Asian-Clemente, J.; Saez de Villarreal, E.; Nayler, J. and Requena, B. Age-Related Differences in the Physical and Physiological Demands during Small-Sided Games with Floaters. *Sports (Basel)* 7, 2019.
- Rodríguez-Osorio, D.; Gonzalo-Skok, O. and Pareja-Blanco, F. Effects of Resisted Sprint With Changes of Direction Training Through Several Relative Loads on Physical Performance in Soccer Players. *Int J Sports Physiol Perform*: 1-20, 2019.
- Rodríguez-Rosell, D.; Yáñez-García, J.M.; Sánchez-Medina, L.; Mora-Custodio, R. and González-Badillo, J.J. Relationship Between Velocity Loss and Repetitions in Reserve in the Bench Press and Back Squat Exercises. *J Strength Cond Res*, 2019.
- Sánchez-Sixto, A.; Harrison, A.J. and Floria, P. Larger Countermovement Increases the Jump Height of Countermovement Jump. *Sports (Basel)* 6, 2018.
- Sousa, A.C.; Neiva, H.P.; Gil, M.H.; Izquierdo, M.; Rodríguez-Rosell, D.; Marques, M.C. and Marinho, D.A. Concurrent Training and Detraining: The Influence of Different Aerobic Intensities. *J Strength Cond Res*, 2019.
- Yáñez-García, J.M.; Rodríguez-Rosell, D.; Mora-Custodio, R.; Ravelo-García, A.G.; Ribas-Serna, J. and González Badillo, J.J. Reliability of Mechanical and EMG Variables Assessed during Concentric Bench Press Exercise Against Different Submaximal Loads. *Biomed J Sci & Tech Res* 9: 1-10, 2018.

Artículos en Revisión

- Yáñez-García, J. M.; Rodríguez-Rosell, D.; Mora-Custodio, R. & González-Badillo, J. J. Changes in sprint, jump and strength performance after high-speed strength training in young basketball players of different ages. *J Strength Cond Res*.
- Rodríguez-Rosell, D.; Yáñez-García, J. M.; Torres-Torrel, J.; Mora-Custodio, R. & Ribas, J.; Ravelo, A. y González-Badillo, J. J. The Effort Index as a variable for quantify the neuromuscular fatigue during resistance training. *Scand J Med Sci Sports*.
- Yáñez-García, J. M.; Rodríguez-Rosell, D.; Mora-Custodio, R. & González-Badillo, J. J. Reliability of different mechanical and surface EMG variables during the full squat exercise against different submaximal loads. *J Strength Cond Res*.
- Mora-Custodio, R.; Rodríguez-Rosell, D.; Yáñez-García, J. M.; Sánchez-Moreno, M. & González-Badillo, J. J. Mechanical and metabolic response to different inter-repetition rest intervals across four load intensities during bench press exercise. *J Sports Sci*.
- Rodríguez-Rosell, D.; Yáñez-García, J.M.; Mora-Custodio, R.; Pareja-Blanco, F.; Ravelo-García, A.G.; Ribas-Serna, J. and González Badillo, J.J. Velocity-based training: effect of low vs. high velocity loss on neuromuscular performance. *Med Sci Sports Exerc*.

Organización o colaboración en congresos, jornadas o simposios

- Colaboración en la realización de talleres en el XII Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte y II Congreso Red Global.
- Colaboración en el Clinic de Fútbol Femenino realizado en la Universidad Pablo de Olavide.