



## La Ciencia que te mueve. 5ª Edición. "Workshops sobre ciencia y actividad física y deportiva"

---

### Responsables:

- Consuelo Moratal Lull ([consuelo.moratal@ucv.es](mailto:consuelo.moratal@ucv.es))
- Javier Zahonero Miralles ([javier.zahonero@ucv.es](mailto:javier.zahonero@ucv.es))
- Maria Fargueta Espert ([maria.fargueta@ucv.es](mailto:maria.fargueta@ucv.es))

**Días:** Miércoles, 15 y 22 de noviembre de 2023

**Horario:** De 10:00 h a 14:45 h

**Lugar de celebración:** Campus de Torrent: La Inmaculada. C/ Ramiro de Maeztu, 14. Torrent, 46900 ([ubicación](#))

**Precio:** Actividad gratuita.

**Aforo:** 30 alumnos por pack.

**Destinatarios:** Estudiantes de Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos.

### Presentación (descripción de la actividad) y objetivos:

Se plantearán distintos mini talleres-workshops de 1 hora de duración, donde los participantes podrán comprobar, de manera eminentemente práctica e interactiva, algunas propuestas de intervención en el campo de la actividad física y el deporte.

Las diferentes propuestas parten de los *Grupos de Investigación* de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y tienen por objetivo:

- Experimentar, aprender y divertirse con la ciencia
- Incentivar la participación de los ciudadanos en las cuestiones científicas
- Fomentar vocaciones científicas entre los más jóvenes
- Dar a conocer las actividades científicas que se realizan en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.



### **Descripción de los talleres:**

#### **1) Título: Los efectos de la naturaleza virtual en la salud y el rendimiento cognitivo.**

- Responsable del taller: Marta Martín.
- Colaborador: Francisco de Asís.
- Breve resumen: Debido a nuestro actual estilo de vida cada vez nos exponemos menos a entornos naturales. Por ello, la naturaleza virtual se ha convertido en una herramienta cada vez más popular para poder simular sus beneficios. La exposición a entornos naturales virtuales se ha demostrado que tiene efectos beneficiosos para la salud mental, el bienestar y la cognición. La naturaleza virtual es capaz de transportar a los usuarios a lugares hermosos y tranquilos, como bosques, montañas y ríos, sin tener que salir de la comodidad de su hogar o lugar de trabajo. Los estudios han demostrado que la exposición a entornos naturales virtuales puede reducir la ansiedad, el estrés y la depresión, al mismo tiempo que mejora el estado de ánimo y el bienestar general. Además, la naturaleza virtual también se ha demostrado que mejora el rendimiento cognitivo y la atención, entre otros; esto se debe a que los entornos naturales virtuales, al igual que la propia naturaleza, tienen una función restauradora, lo que significa que pueden ayudar a restaurar la capacidad cognitiva después de un período de esfuerzo mental.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Laboratorio (cicloergómetro) y alquiler de "gafas de realidad virtual".
- Grupo de Investigación: Deportes de Montaña, Salud, Inclusión y Sociedad.

#### **2) Título: La metodología observacional como herramienta para el análisis táctico de los partidos y la mejora del rendimiento de los equipos.**

- Responsable del taller: Claudio Alberto Casal
- Breve resumen: El análisis táctico de los partidos es un aspecto fundamental para poder identificar los indicadores clave de rendimiento, los modelos de juego y los patrones de comportamiento motor del equipo y de los jugadores. La mejor herramienta para realizar este tipo de análisis es la Metodología Observacional. En este taller se explicarán las claves de la metodología observacional, como método de investigación y se expondrán las fases de la



misma, tratando de explicar cómo llevar a cabo el análisis de los partidos, para tratar de identificar los estilos/patrones de juego más eficaces en cada una de las situaciones del partido (fase dinámica y estática), tanto para el propio equipo, como para los adversarios. Los alumnos aplicarán los contenidos teóricos impartidos, en casos prácticos de análisis del juego en los deportes colectivos. Concretamente, diseñarán un instrumento de observación ad hoc y realizarán un registro de los datos, empleando para ello el programa informático Lince plus.

- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Aula de informática.
- Grupo de Investigación: Análisis observacional en el deporte.

### **3) Título: Auto-masaje y mejora del rendimiento.**

- Responsable del taller: Ana Pablos
- Colaboradores: Laura Elvira
- Breve resumen: En el taller propuesto se mostrará a los participantes cómo influye la aplicación de una técnica de auto-masaje con foam roller sobre el rendimiento, en concreto sobre la potencia de la extremidad inferior (capacidad de salto) y la flexibilidad. Con este taller práctico se pretende que los participantes se inicien en la investigación con ejemplos prácticos.
- Lugar: Laboratorio.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Grupo de investigación: Actividad Física, Rendimiento y Calidad de Vida

### **4) Título: Percepción y toma de decisión en el rendimiento.**

- Responsable del taller: Florentino Huertas
- Colaboradores: Alejandro Sanz, Rafael Ballester, Mónica Martín, Eduardo Mata, Enrique Sanchís y José Honorato Ginés.
- Breve resumen: En la mayoría de las actividades físicas y deportivas, así como en multitud de situaciones de la vida cotidiana, los procesos de percepción y toma de decisión que preceden a la acción-ejecución están modulados por la atención. La atención es un proceso cognitivo complejo compuesto por



diferentes funciones o redes que interactúan entre sí. Mediante el presente taller, y tras una breve introducción teórica, los participantes realizarán distintos juegos con móvil en los que existirán distintos niveles de complejidad perceptiva y de toma de decisiones. En ellas se incluirán estímulos multisensoriales que demandarán de la participación de las redes atencionales de alerta, orientación espacial-temporal y de control ejecutivo. Tras la realización de esas formas jugadas, los participantes se someterán a la realización de una tarea experimental en ordenador en la que se mostrará cómo se evalúa el funcionamiento de las redes atencionales, con el objetivo de poder detectar personas con talento o con déficits"

- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Pabellón y aula acristalada
- Grupo de investigación: Actividad Física, Rendimiento y Calidad de Vida.

**5) Título: Análisis biomecánico del gesto deportivo.**

- Responsable del taller: José Vte. Sánchez-Alarcos Díaz-Pintado
- Breve resumen: Se mostrará la utilidad de herramientas sencillas que permiten el análisis de parámetros biomecánicos que condicionan el rendimiento deportivo (ángulos, distancias, velocidades) con el software Kinovea. Los asistentes realizarán ejecuciones de diferentes movimientos y técnicas y tras ser filmadas, se analizarán distancias, velocidades, ángulos y se comparará entre las ejecuciones realizadas.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Pabellón
- Grupo de investigación: Actividad Física, Rendimiento y Calidad de Vida

**6) Título: Evaluación del deportista a partir de los parámetros fisiológicos en una prueba de laboratorio y de campo.**

- Responsable del taller: Vicente Torres Navarro
- Colaboradores: Diego Warr
- Breve resumen: Como entrenadores, con el objetivo de poder programar el entrenamiento a nuestros deportistas, debemos de evaluar su rendimiento a



partir de los parámetros fisiológicos. Estos parámetros fisiológicos son obtenidos mediante una prueba de laboratorio (prueba incremental hasta el agotamiento) y mediante una prueba de campo (situación real de campo). Por tanto, en el taller propuesto se enseñará a los participantes la metodología de evaluación de los parámetros ventilatorios y fisiológicos "gold standard" (gases espirométricos - VO<sub>2</sub>max - y concentración sanguínea de lactato) tanto en laboratorio como en campo, con el fin de poder realizar una programación del entrenamiento. Este taller tiene una aplicabilidad práctica importante, ya que como entrenadores tenemos que evaluar, programar y controlar el entrenamiento de los deportistas de forma óptima.

- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Laboratorio de investigación.
- Grupo de investigación: Actividad Física, Rendimiento y Calidad de Vida.

#### 7) **Título: El uso de las nuevas tecnologías en el senderismo.**

- Responsable del taller: Pablo Vidal
- Colaboradores: Jorge Terrades y Alonso Sánchez
- Breve resumen: Las Nuevas Tecnologías han modificado el comportamiento de los senderistas a la hora de realizar sus actividades deportivas en la naturaleza. Su uso ha promovido el funcionamiento autónomo de los deportistas, pero con problemas destacados como el salirse de las rutas establecidas en los Parques Naturales o los problemas ocasionados por la falta de cobertura o de batería. En el taller analizaremos los retos y oportunidades que esto tiene para los profesionales del Deporte.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Aula
- Grupo de investigación: Deportes de Montaña, Salud, Inclusión y Sociedad

#### 8) **Título: Innovación biomecánica aplicada al deporte de alto rendimiento con uso de alta tecnología.**

- Responsable del taller: Gustavo Represas
- Colaboradores: Helio Carratalá, Leandro Ferreira y Alejandro Sanz



- Breve resumen: El deporte de alto desempeño necesita de herramientas tecnológicas y condiciones controladas para la valoración de variables. Realizaremos una práctica de laboratorio con un deportista usando plataformas de fuerza, y de forma sincrónica de cámaras de alta velocidad, electromiografía de superficie en la ejecución de un salto vertical, y analizaremos los comportamientos, las fases, y las posibles decisiones. El taller reflexiona el uso de la tecnología en la valoración de desempeño, su utilidad, tendencia.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Laboratorio de biomecánica
- Grupo de Investigación: Research for the Performing Arts and Sports (RPAS)

#### 9) **Título: Análisis observacional de las acciones tácticas del taekwondo.**

- Responsable del taller: Laura Ruíz Sanchís
- Colaboradores: Ignacio Tamarit, Clara Gallego, Concepción Ros, Julio Martín.
- Breve resumen: El taller pretende dar a conocer el deporte de taekwondo, perteneciente al grupo de modalidades de deporte de adversario que forman parte del programa olímpico actual. Con la utilización de una grabación de la taekwondista española, Adriana Cerezo, medallista de plata en los JJOO. Basada en la metodología de la observación notacional y la aplicación de la sistematización de la acción táctica de taekwondo (González et al., 2011) con el objeto de comprender mejor las decisiones y actuación de la deportista. Se valorará el combate desde la perspectiva técnico-táctica, para realizar una prueba (breve) final y una reflexión sobre la tarea llevada a cabo. El taller tendrá una duración de 1 hora.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Aula de informática.
- Grupo de Investigación: Educación para una Actividad Física Saludable.

#### 10) **Título: El deporte adaptado como medio para la inclusión.**

- Responsable del taller: Laura Jiménez
- Colaboradores: José Manuel Puchalt, María Amparo Aldana y Susana Iranzo.



- Breve resumen: El taller tratará dar a conocer a nivel práctico algunos deportes adaptados, así como conocer materiales específicos. Por otro lado, se mostrarán algunas estrategias inclusivas en el deporte con personas con algún tipo de discapacidad.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Pabellón
- Grupo de Investigación: Deportes de Montaña, Salud, Inclusión y Sociedad.

#### **11) Título: Senderismo inclusivo y solidario con personas con discapacidad.**

- Responsable del taller: Clara Climent Oltra
- Colaboradores: Víctor Sánchez, Héctor Esteve, Laura Jiménez y Toni Vidal.
- Breve resumen: El taller tratará de dar a conocer el senderismo con barra direccional y silla de montaña que hacemos en la UCV. Salidas solidarias en institutos, proyectos internacionales como el del Líbano.
- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Gimnasio o Aula (se necesita proyector e internet) Será teórico, aunque mostraremos los materiales, las barras y la silla.
- Grupo de investigación: Deportes de Montaña, Salud, Inclusión y Sociedad.

#### **12) Título: ¿Analizamos a Carolina Marín? Análisis notacional para el deporte del Bádminton.**

- Responsable del taller: Ignacio Tamarit
- Colaboradores: Laura Ruíz, Clara Gallego, Concepción Ros y Julio Martín
- Breve resumen: El taller pretende dar a conocer el deporte del bádminton, perteneciente al grupo de modalidades de deporte de adversario que forman parte del programa olímpico actual. Con la utilización de una grabación de la jugadora española, Carolina Marín, se llevará a cabo un análisis notacional, que se considera una metodología muy adecuada para la investigación del rendimiento en entrenamiento y competición. Además, se extraerán las conclusiones basándose en la combinación de información técnico-táctica y reglamentaria, que describe la estructura funcional de la modalidad. La sesión tendrá una duración de una hora en la que se explicará la estructura funcional





y los componentes técnico-tácticos básicos, para posteriormente realizar un análisis observacional contextualizando las variables del juego. Finalmente, se llevará a cabo una puesta en común sobre la tarea realizada.

- Nº máximo de asistentes: 30
- Lugar: Aula de informática.
- Grupo de Investigación: Educación para una Actividad Física Saludable.

### Cronograma de cada jornada en función del pack escogido:

#### JORNADA 1 (15.11.2023)

HORARIO	PACK 1 (30 Plazas)	PACK 2 (30 plazas)
10:00-10:20	Presentación de las Jornadas. AT4003-AT4004	
10:30-11:30	Percepción y toma de decisión en el Rendimiento. (Florentino Huertas - pabellón/aula)	Evaluación del deportista a partir de los parámetros fisiológicos en una prueba de laboratorio y campo. (Vicente Torres - LAB2/3).
11:30-11:45	Descanso-Almuerzo	
11:55-12:55	Auto-masaje y mejora del rendimiento. (Ana Pablos - LAB2)	El uso de las nuevas Tecnologías en el senderismo. (Pablo Vidal - AT1002)
13:05-14:05	Análisis observacional de las acciones tácticas del taekwondo. (Laura Ruiz - AT2005/informática)	Análisis biomecánico del gesto deportivo. (J.V Sánchez - pabellón)
14:05-14:45	Despedida de las Jornadas y Ágape	





## JORNADA 2 (22.11.2023)

HORARIO	PACK 1 (30 Plazas)	PACK 2 (30 plazas)
10:00-10:20	Presentación de las Jornadas. AT4003-AT4004	
10:30-11:30	La metodología observacional como herramienta para el análisis táctico de los partidos y la mejora del rendimiento de los equipos. (Claudio Alberto - AT2005/informática)	Los efectos de la naturaleza virtual en la salud y el rendimiento cognitivo. (Marta Martín - LAB2/3).
11:30-11:45	Descanso-Almuerzo	
11:55-12:55	Senderismo inclusivo y solidario con personas con discapacidad. (Clara Climent - AT1002)	Innovación biomecánica aplicada al deporte de alto rendimiento con uso de alta tecnología. (Gustavo Represas - LAB2/3)
13:05-14:05	El deporte adaptado como medio para la inclusión. (Laura Jimenez - pabellón)	¿Analizamos a Carolina Marín? Análisis notacioal para el deporte de Bádminton. (Ignacio Tamarit - AT2004/informática)
14:05-14:45	Despedida de las Jornadas y Ágape	