



Universidad  
Europea de Madrid  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



# CURSO DE BIOMECANICA APLICADA AL CICLISMO NIVEL II

Avalado por la Real Federación Española de Ciclismo e impartido por la Escuela Nacional de Entrenadores de Ciclismo.

---

## • INFORMACIÓN GENERAL

El Curso Nivel II de Biomecánica aplicada al ciclismo es el segundo de los 3 niveles de los que se compone la titulación federativa en Biomecánica del ciclismo.

Pretende avanzar en el conocimiento de las diferentes materias que forman parte de la biomecánica del ciclismo, basándose siempre en evidencia científica actualizada y experiencias prácticas del profesorado.

## • ÍNDICE BLOQUES DE CONTENIDOS

### **MÉTODOS Y SISTEMAS DE ANÁLISIS CINEMÁTICO AVANZADO. SISTEMAS 2D y 3D.**

**Profesor: Javier Fernández Alba y Yeyo Corral.**

1. Introducción y evolución del análisis cinemático en el ciclismo.
2. Herramientas de valoración cinemática, especificidad, ventajas y desventajas del uso de cada una de ellas, ámbito de aplicación, implantación.
3. Sistemas de valoración 3D vs 2D. Práctica real. Uso y aplicaciones.
4. Estudio de la técnica en base al análisis cinemático, biofeedback, propuesta de ejercicios técnicos de corrección usando sistemas 3D.

### **VALORACIÓN FUNCIONAL AVANZADA. Profesora: Begoña Luis Ruiz.**

1. Screening general.
2. Valoración del ROM.
3. Test de Navicular.
4. Test de Fuerza.
5. Flexitest.

### **AJUSTE AVANZADO DEL SILLÍN. ESTUDIOS DE PRESIONES SOBRE SILLÍN EN DINÁMICA.**

**Profesores: Salvador Cabeza de Vaca Gallardo y Joaquín Gil Ramos.**

1. Elección correcta del sillín.
2. ¿Cuándo debe cambiarse un sillín? Parámetros para su diagnóstico.
3. Identificación de rotaciones de cadera.
4. Identificación y solución de molestias y lesiones producidas por el mal uso o mal ajuste del sillín.
5. Utilización de mapa de presiones en sillín. Práctica.

### **EVIDENCIA CIENTIFICA EN CICLISMO: CADENCIA ÓPTIMA, SISTEMAS DE PEDALEO NO CIRCULAR Y LONGITUD ÓPTIMA DE BIELAS. Profesor: Pedro José López Sánchez.**

1. Cadencia óptima.
2. Utilización de platos no circulares.
3. Longitud óptima de bielas.

### **EMG EN EL CICLISMO. Profesores: Pedro José López Sánchez y Salvador Cabeza de Vaca Gallardo.**

1. Introducción a la electromiografía.
2. Sistemas comerciales mas utilizados.
3. Ventajas y desventajas de su uso.
4. Práctica real con diferentes sistemas.

**AJUSTE DE BICICLETA PARA TRIALTON. Profesores: Pedro José López Sánchez y Salvador Cabeza de Vaca Gallardo.**

1. Especificaciones técnicas de la geometría del cuadro de crono.
2. Ajuste de bicicleta de carretera para uso en triatlón de corta, media y larga distancia.
3. Aerodinámica básica.

**ANÁLISIS CINEMÁTICO Y CINÉTICO CON IMU'S. Pedro José López Sánchez y Salvador Cabeza de Vaca Gallardo.**

1. Introducción a la utilización actual de los IMU's en el deporte.
2. Valoración de cinemática de pelvis (oblicuidad, rotación e inclinación).
3. Valoración de cinemática de rodilla (movimiento int y ext).
4. Valoración de cinemática del pie (rangos de flexión dorsal y plantar).
5. Valoración de cinética de biela (cambios de velocidad y aceleración).

● **PROFESORADO**

- ✓ JAVIER FERNANDEZ ALBA (Director Escuela Nacional de Entrenadores).
- ✓ SALVADOR CABEZA DE VACA GALLARDO (Responsable Área Biomecánica).
- ✓ PEDRO JOSÉ LÓPEZ SÁNCHEZ (Coordinador Área Biomecánica).
- ✓ BEGOÑA LUIS PEREZ (Fisioterapeuta Equipo Paralímpico Español).
- ✓ JOAQUIN Gil RAMOS (I+D Desarrollo en ESSAX).
- ✓ YEYO CORRAL (Lic. CAFD).

● **TITULACIÓN**

Una vez finalizado el curso se entregará el certificado que acredita los conocimientos necesarios para realizar biomecánica básica por la Escuela Nacional de Entrenadores de la RFEC

● **INSCRIPCIÓN Y MATRICULA**

La transferencia se realizará a través de la plataforma RFEC y sólo por TPV (Terminal Punto de Venta).

Podrán realizar el Curso Nivel II aquellos alumnos que hayan obtenido el Curso Nivel I de Biomecánica del ciclismo avalado por la RFEC y aquellos alumnos que hayan convalidado del Nivel I de dicho curso.

REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CICLISMO  
Ferraz, 16, 5o dcha. 28008 Madrid  
Tel. 91.5400861, mail: [cursos@rfec.com](mailto:cursos@rfec.com)

## ● FECHAS Y LUGAR

### **NOVIEMBRE 2018**

Viernes 09 de 15:00 a 21:00 horas.

Sábado 10 de 9:00 a 20:30 horas.

Domingo 11 de 9:00 a 14.00 horas.

### **Universidad Europea de Madrid**

Calle Tajo, s/n, 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid

Coordenadas GPS: 40.372, -3.915.

### **CONVALIDACIÓN DEL NIVEL I EN BIOMECÁNICA DEL CICLISMO**

*Para llevar a cabo la convalidación del Nivel I de Biomecánica del Ciclismo se deberá acreditar (se indicará de forma expresa en la plataforma de formación el lugar donde mandar la titulación) que el posee una formación específica en tal campo obtenida en un curso realizado por empresa privada o posee una titulación oficial de las indicadas. Además, se deberá hacer el pago de las tasas establecidas (60€).*

### RELACIÓN DE ENTIDADES PÚBLICAS

- *Licenciado en CC. De la Actividad Física y el Deporte.*
- *Graduado en CC. De la Actividad Física y el Deporte.*
- *Graduado en Fisioterapia.*
- *Graduado en Enfermería.*
- *Licenciado en Medicina.*
- *Graduado en Polología.*
- *Técnico Superior en Animación de Actividades Físico-deportivas (TAFAD).*

### RELACIÓN DE EMPRESAS DE CARÁCTER PRIVADO

- *Cyclistlab.*
- *Custom4.us.*
- *Retül.*
- *Shimano Bikefitting.*
- *Fisiofocus.*
- *Fit4Bike.*
- *En-forma.*
- *International Endurance Work Group.*

- *I+D Cycling.*
- *Campeu.*
- *Otras (se tiene que presentar el contenido de la formación para ser valorado).*