

Fisiología aplicada al rendimiento

Del laboratorio al entrenamiento

3 h · Presencial · Madrid

5 DE SEPTIEMBRE

RESUMEN EN 30 SEGUNDOS

- Cuatro bloques, tres horas y **una decisión concreta por bloque** que puedas aplicar en el entrenamiento del lunes.
- Los indicadores que de verdad cambian decisiones son pocos: **velocidad en umbral, ritmo sostenible, deriva cardíaca y durabilidad**. El resto es ruido de reloj.
- El **test de umbrales** fija las intensidades. La frecuencia cardíaca no las fija: las acompaña.
- La **fuerza** entra dos días por semana, sin llegar al fallo, y nunca la víspera de la sesión de calidad.

ANTES DE EMPEZAR

No hace falta base previa de fisiología. Sí ayuda venir con **los datos de tus últimas ocho semanas** a mano y, si tienes un informe de test de umbrales, traerlo: en el bloque 2 se trabaja sobre lectura de informes reales.

EN ESTE SEMINARIO VAS A APRENDER

1. Qué indicadores merecen tu atención y cuáles puedes dejar de mirar mañana mismo.
2. Cómo pedir, ejecutar e interpretar un test de umbrales sin depender de nadie para leerlo.
3. Cómo convertir ese test en ritmos concretos para rodaje, umbral y trabajo intenso.
4. Por qué entrenar persiguiendo pulsaciones distorsiona la sesión, y qué usar en su lugar.
5. Cómo calcular tu deriva cardíaca y qué te está diciendo sobre tu estado de forma.
6. Qué fuerza necesita un corredor y dónde encaja en una semana de carrera real.

01 · 10:00 — 10:45

Indicadores clave de rendimiento

Cuáles importan de verdad para entrenar con criterio y cuáles son ruido.

El reloj devuelve más de cincuenta métricas por sesión. La mayoría no son indicadores: son cifras que se generan solas y que **no cambian ninguna decisión**. Este bloque separa las pocas que sí lo hacen.

LO QUE MIDE EL RELOJ

Cantidad de datos

VO₂máx estimado, training effect, puntuación de recuperación, calorías, cadencia. Se generan sin que hagas nada y varían entre dispositivos.

LO QUE DECIDE EL ENTRENAMIENTO

Datos que cambian algo

Velocidad asociada al umbral, ritmo sostenible en la distancia objetivo, deriva cardíaca y durabilidad. Cuatro números, cuatro decisiones.

Qué se ve en este bloque

- **Qué convierte un dato en indicador:** sensibilidad al cambio, reproducibilidad y capacidad de modificar una decisión.
- **Condiciones mínimas de medición:** terreno, hora, calzado y estado de carga. Un dato mal recogido no es un dato conservador, es un dato falso.
- **Durabilidad:** por qué importa qué queda del motor en el kilómetro 30 y no en el 5.
- **Jerarquía temporal:** qué se mira cada semana, qué cada mes y qué cada trimestre.

- **Caso en sala:** dos corredores, mismos indicadores de reloj, rendimientos opuestos. Dónde estaba la diferencia real.

REGLA DE ORO

Si un número no cambia lo que vas a hacer mañana, **no es un indicador**: es decoración.

02 · 10:45 — 11:45

El test de umbrales

Cómo leerlo y convertirlo en una referencia objetiva para planificar intensidades.

Un test no sirve para tener un número bonito, sino para **dejar de decidir las intensidades por sensación o por copiar el plan de otro**. El bloque más largo del seminario, y el que más cambia la semana siguiente.

Z1 · bajo el 1.er umbral Z2 · entre umbrales Z3 · sobre el 2.º umbral
el modelo de tres intensidades · no son las cinco zonas del reloj

Qué se ve en este bloque

- **Qué es un umbral y qué no:** primer y segundo umbral, y por qué las cinco zonas del reloj no son lo mismo.
- **Protocolos disponibles:** incremental de campo, test de esfuerzo sostenido y protocolo escalonado con lactato. Qué mide cada uno, qué cuesta y cuál es su margen de error real.
- **Preparación:** qué invalida un resultado antes de empezar — carga previa, sueño, cafeína, calor y superficie.
- **Lectura del informe:** dónde está el punto de inflexión, qué velocidad le corresponde y por qué la frecuencia cardíaca aparece como consecuencia, no como resultado.
- **De resultado a plan:** qué ritmo toca en rodaje, en umbral y en trabajo intenso, con números concretos.
- **Retest:** cada cuánto, qué es una mejora real y qué es simple variabilidad de medición.

PRÁCTICA GUIADA

Lectura de un informe real en sala, paso a paso: del gráfico a los ritmos de la semana. Si traes el tuyo, se trabaja sobre él.

03 · 11:45 — 12:30

Frecuencia cardíaca: techo, no objetivo

Por qué perseguir pulsaciones distorsiona el entrenamiento y qué usar en su lugar.

La frecuencia cardíaca es **una respuesta, no una dosis**. La dosis es el ritmo; el pulso es lo que el cuerpo contesta ese día, con el calor, el sueño y la fatiga que traiga encima.

LO QUE PARECE LÓGICO

Sostener las pulsaciones

Fijar una zona de pulso y ajustar el ritmo para no salirse.
Intuitivo y fácil de seguir en el reloj.

LO QUE FUNCIONA

Sostener el ritmo

Fijar el ritmo, validarlo con la sensación de esfuerzo y usar el pulso como techo de control. Comparable entre semanas.

Qué se ve en este bloque

- **Qué contamina la señal:** calor, humedad, deshidratación, sueño, estrés, cafeína, fatiga acumulada, viento, pendiente y el retardo de respuesta.

- **El problema práctico:** en rodaje largo, perseguir pulsaciones obliga a frenar cuando no toca; en series cortas, el dato llega cuando el intervalo ya ha terminado.
- **Fórmulas de FC máxima:** por qué el error individual las hace inservibles como base de planificación.
- **Deriva cardíaca:** cómo se calcula, qué margen es normal y qué te dice sobre estado de forma y resistencia a la fatiga.
- **Regla de decisión:** qué hacer dentro de la sesión cuando el pulso y el ritmo no cuadran.

04 · 12:30 — 13:00

Fuerza aplicada al corredor

Qué hacer y cómo integrarlo en la semana sin que reste rendimiento.

La fuerza mejora **economía de carrera, rigidez músculo-tendinosa y tolerancia a la fatiga**. No es trabajo estático ni gasto calórico, y por eso no se programa como si lo fuera.

Qué se ve en este bloque

- **Los tres pilares:** fuerza máxima, trabajo reactivo y pliométrico, y trabajo específico de pie, tobillo y cadena posterior.
- **Integración semanal:** días compatibles, separación mínima respecto a la sesión de calidad y qué se elimina en semana de competición.
- **Progresión en temporada:** fase general, fase específica y mantenimiento en periodo competitivo.
- **Los tres errores que restan rendimiento:** entrenar al fallo, sustituir fuerza por circuitos metabólicos y meterla la víspera del trabajo de calidad.

EL SEMINARIO DE UN VISTAZO

Bloque	Hora	Qué te llevas
Indicadores clave	10:00	Una lista corta de métricas que sí usas y otra de las que dejas de mirar
Test de umbrales	10:45	Criterio para pedir, ejecutar y leer un test, y traducirlo a ritmos
Frecuencia cardíaca	11:45	Tu deriva cardíaca calculada y el pulso reubicado como techo
Fuerza aplicada	12:30	Una estructura de dos sesiones que cabe en tu semana actual

INSCRIPCIÓN

Dirigido a corredores, triatletas y entrenadores.

Aforo limitado a **40 plazas**. Quedan pocas plazas.

luisdelaguila.com