ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Fisiología del Ejercicio y Bases del Entrenamiento Deportivo: Adaptaciones, Cargas y Recuperación

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con el Curso de Formación Permanente en Fisiología del Ejercicio y Bases del Entrenamiento Deportivo de ICUFOR, un programa diseñado para profesionales que buscan fundamentar científicamente su práctica en el ámbito del rendimiento deportivo. La comprensión profunda de los mecanismos fisiológicos que subyacen al ejercicio físico resulta esencial para optimizar el entrenamiento y maximizar las adaptaciones de los deportistas.

A lo largo de esta formación, abordarás contenidos que van desde la bioenergética y el metabolismo energético hasta los sistemas neuromuscular y cardiorrespiratorio, pasando por la regulación endocrina y la termorregulación durante el esfuerzo.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos de fisiología humana y bioenergética aplicados al ejercicio, identificando los mecanismos de regulación homeostática y las vías metabólicas de producción energética durante el esfuerzo.

Describir las respuestas agudas y adaptaciones crónicas de los sistemas cardiovascular y respiratorio al ejercicio, relacionando los cambios fisiológicos centrales y periféricos con la mejora del rendimiento deportivo.

Fundamentar los principios científicos del entrenamiento deportivo, aplicando los mecanismos de supercompensación y adaptación al diseño racional de programas de ejercicio.

Conocer las bases fisiológicas de la fatiga, el sobreentrenamiento y la recuperación del deportista, clasificando las estrategias de intervención según la evidencia científica actual.

Analizar la estructura y función del sistema neuromuscular, diferenciando los tipos de fibras musculares, los mecanismos de contracción y los patrones de reclutamiento motor implicados en la producción de fuerza.

Identificar las respuestas endocrinas, inmunológicas y termorreguladoras durante el ejercicio, distinguiendo su papel en la adaptación fisiológica y en la práctica deportiva en diferentes condiciones ambientales.

Dominar los métodos de cuantificación y monitorización de la carga de entrenamiento, utilizando indicadores de carga interna y externa para la toma de decisiones basada en datos.

Diseñar programas de entrenamiento periodizados, integrando los principios de nutrición deportiva, planificación de cargas y evaluación funcional para la optimización del rendimiento y la salud del deportista.

Temario

01 Fundamentos de fisiología humana aplicada al ejercicio físico

1.1. Concepto y objeto de estudio de la fisiología del ejercicio como disciplina científica
1.2. Organización funcional del cuerpo humano y mecanismos de regulación homeostática
1.3. Estrés fisiológico y síndrome general de adaptación aplicado al entrenamiento deportivo
1.4. Evolución histórica y métodos de investigación en fisiología del ejercicio y del rendimiento deportivo

02 Bioenergética y metabolismo energético durante el ejercicio

2.1. Fundamentos de bioenergética: conceptos de energía, trabajo y transferencia energética
2.2. El adenosín trifosfato (ATP) como moneda energética universal del organismo
2.3. Sistemas energéticos de producción de ATP durante el ejercicio físico
2.4. Interacción y contribución relativa de los sistemas energéticos según el tipo de ejercicio
2.5. Consumo de oxígeno, umbrales metabólicos y consumo máximo de oxígeno (VO_2máx)
2.6. Sustratos energéticos: disponibilidad, movilización y utilización durante el ejercicio
2.7. Gasto energético total y métodos de calorimetría aplicada al ejercicio físico

Temario

03 Sistema neuromuscular: estructura, función y respuesta al ejercicio

3.1. Anatomía funcional del músculo esquelético
3.2. Mecanismo de la contracción muscular: teoría del deslizamiento de filamentos
3.3. Tipos de fibras musculares: clasificación, propiedades funcionales y plasticidad fenotípica
3.4. Control neural del movimiento y reclutamiento de unidades motoras
3.5. Tipos de contracción muscular y relaciones mecánicas fundamentales
3.6. Manifestaciones de la fuerza muscular y factores determinantes del rendimiento neuromuscular

Temario

04 Respuestas y adaptaciones del sistema cardiorrespiratorio al ejercicio

4.1. Estructura y función del sistema cardiovascular en relación con las demandas del ejercicio
4.2. Respuestas cardiovasculares agudas al ejercicio físico
4.3. Adaptaciones cardiovasculares crónicas al entrenamiento: el corazón de atleta
4.4. Estructura y función del sistema respiratorio durante la actividad física
4.5. Respuestas ventilatorias y regulación del intercambio gaseoso durante el ejercicio
4.6. Transporte de oxígeno y dióxido de carbono en sangre durante el ejercicio
4.7. Adaptaciones respiratorias crónicas al entrenamiento sistemático de resistencia

Temario

05 Regulación endocrina, respuesta inmunológica y termorregulación durante el ejercicio

5.1. Principios generales de regulación hormonal aplicados a la fisiología del ejercicio
5.2. Principales respuestas hormonales al ejercicio agudo de diferentes características
5.3. Adaptaciones endocrinas al entrenamiento crónico y su relación con el rendimiento y la salud
5.4. Función inmunológica y ejercicio: modelos explicativos y evidencia actual
5.5. Termorregulación durante el ejercicio en diferentes condiciones ambientales
5.6. Equilibrio hidroelectrolítico y estrategias de hidratación durante el ejercicio físico

06 Principios fundamentales y bases científicas del entrenamiento deportivo

6.1. Concepto, objeto de estudio y evolución histórica de la teoría del entrenamiento deportivo
6.2. Principios biológicos del entrenamiento y su fundamentación fisiológica
6.3. Modelo de supercompensación y alternativas contemporáneas
6.4. Capacidades físicas básicas y su fundamentación fisiológica
6.5. Factores determinantes del rendimiento deportivo y concepto de forma deportiva óptima

Temario

07 La carga de entrenamiento: conceptualización, componentes y métodos de cuantificación

7.1. Concepto y naturaleza de la carga de entrenamiento: distinción entre carga externa e interna
7.2. Componentes estructurales de la carga de entrenamiento
7.3. Métodos e instrumentos de cuantificación de la carga interna
7.4. Métodos e instrumentos de cuantificación de la carga externa
7.5. Relación entre carga externa e interna: modelo de dosis-respuesta en el entrenamiento
7.6. Dinámica de las cargas de entrenamiento y distribución temporal de la intensidad
7.7. Monitorización de la carga de entrenamiento y toma de decisiones basada en datos

Temario

08 Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento: respuestas agudas y efectos acumulativos

8.1. Diferenciación conceptual entre respuesta aguda, adaptación aguda y adaptación crónica al ejercicio
8.2. Mecanismos moleculares y celulares implicados en la adaptación al entrenamiento
8.3. Adaptaciones fisiológicas específicas al entrenamiento de resistencia aeróbica
8.4. Adaptaciones fisiológicas específicas al entrenamiento de fuerza y potencia muscular
8.5. Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento de alta intensidad intermitente
8.6. El fenómeno de la interferencia entre modalidades de entrenamiento concurrente
8.7. Variabilidad interindividual en la respuesta al entrenamiento: respondedores altos, bajos y no respondedores
8.8. Desentrenamiento y reversibilidad de las adaptaciones fisiológicas

Temario

09 Nutrición deportiva, composición corporal y ayudas ergogénicas en el rendimiento y la recuperación

9.1. Bases fisiológicas de la nutrición deportiva y balance energético del deportista
9.2. Macronutrientes y su papel en el rendimiento y la adaptación al entrenamiento
9.3. Composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo
9.4. Ayudas ergogénicas nutricionales y suplementación deportiva basada en la evidencia
9.5. Estrategias nutricionales pericompetitivas y su integración con la planificación del entrenamiento

Temario

10 Fatiga, sobreentrenamiento y estrategias de recuperación en el deportista

10.1. Concepto multifactorial de fatiga y su significado fisiológico en el contexto deportivo
10.2. Mecanismos de fatiga periférica durante el ejercicio físico
10.3. Mecanismos de fatiga central y modelos de regulación cerebral del rendimiento
10.4. Sobresolicitación funcional, sobreentrenamiento y sus manifestaciones clínicas
10.5. Fisiología de la recuperación y cinética de los procesos de restauración orgánica
10.6. Estrategias de recuperación basadas en la evidencia científica actual
10.7. Evaluación del estado de recuperación y readiness del deportista mediante indicadores objetivos y subjetivos

Temario

11 Planificación, periodización y programación del entrenamiento deportivo

11.1. Conceptualización y diferenciación entre planificación, periodización y programación del entrenamiento
11.2. Estructuras temporales del entrenamiento: macrociclo, mesociclo, microciclo y sesión
11.3. Modelos de periodización del entrenamiento deportivo
11.4. Tapering y puesta a punto competitiva: fundamentos fisiológicos y aplicación práctica
11.5. Programación del entrenamiento de las capacidades físicas en función de los objetivos deportivos
11.6. Control y evaluación del proceso de entrenamiento mediante tests y valoración funcional

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

