

# Experto Universitario

Anatomía Funcional, Biomecánica  
y Entrenamiento en el Caballo





## Experto Universitario

### Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/fisioterapia/experto-universitario/experto-anatomia-funcional-biomecanica-entrenamiento-caballo](http://www.techtitute.com/fisioterapia/experto-universitario/experto-anatomia-funcional-biomecanica-entrenamiento-caballo)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Los sobreesfuerzos que realizan los caballos en algunos ejercicios físicos pueden llegar a provocarles lesiones. Por ello, es imprescindible que los fisioterapeutas que desarrollen su labor con estos animales tengan un amplio conocimiento sobre su Anatomía, Biomecánica y sobre los entrenamientos más efectivos para no poner en riesgo su salud.





“

*La Fisioterapia y Rehabilitación Equina es una disciplina en auge que precisa de profesionales capacitados para atender a los caballos”*

Los fisioterapeutas especializados en la atención de los pacientes equinos deben conocer perfectamente la anatomía de los caballos para lograr entrenamientos efectivos y en los que se limiten al mínimo los posibles daños o efectos secundarios en los animales. De esta manera, podrán realizar trabajos de rehabilitación sin riesgos, logrando mejorar su salud y capacidad física.

Uno de los principales pilares de este Experto Universitario es el conocimiento exhaustivo y minucioso de la anatomía del caballo, tanto desde el punto de vista funcional como de su comportamiento biomecánico. Hay que tener en cuenta que el desplazamiento del caballo se desarrolla fundamentalmente en tres aires: paso, trote y galope. No obstante, cada disciplina hípica requiere de una Biomecánica específica y, por tanto, posee unas exigencias locomotoras concretas. Conocer esta dinámica permitirá sacar el mayor rendimiento físico del caballo.

Así mismo, conseguir el máximo rendimiento deportivo de un caballo atleta depende en gran medida de una planificación correcta del entrenamiento. Con una planificación adecuada e individualizada, además de conseguir el rendimiento adecuado al potencial genético del caballo, se reducirá el riesgo de fatiga, extenuación y, por tanto, de lesiones musculoesqueléticas y de sobreentrenamiento.

Este Experto Universitario proporciona al alumno herramientas y habilidades especializadas para que desarrolle con éxito su actividad profesional, trabaja competencias claves como el conocimiento de la realidad y práctica diaria del profesional, y desarrolla la responsabilidad en el seguimiento y supervisión de su trabajo, así como habilidades de comunicación dentro del imprescindible trabajo en equipo.

Además, al tratarse de un Experto Universitario online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Fisioterapia y Rehabilitación Equina
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Las novedades sobre biomecánica y entrenamiento en el caballo
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en biomecánica y entrenamiento en el caballo
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”*

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Fisioterapia, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el especialista deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Anatomía Funcional, Biomecánica y entrenamiento en el caballo, y con gran experiencia.

*Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.*

*Este Experto 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.*



# 02 Objetivos

El Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo está orientado a facilitar la actuación del profesional con los últimos avances y tratamientos más novedosos en el sector.





“

*Nuestro objetivo es ofrecer una capacitación de calidad para que nuestros alumnos se conviertan en los mejores en su profesión”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Examinar los diferentes métodos de medición objetiva del patrón locomotor del caballo mediante estudios de biomecánica
- ♦ Analizar la Anatomía Funcional y Biomecánica de las principales unidades locomotoras del caballo
- ♦ Definir los patrones de movimiento en los aires naturales del caballo
- ♦ Examinar las exigencias locomotoras y ejercicios específicos en las principales disciplinas deportivas ecuestres
- ♦ Planificar y temporalizar un programa de entrenamiento según el nivel de forma física del caballo, los objetivos competitivos y el tipo de disciplina ecuestre
- ♦ Diseñar una prueba de esfuerzo según la disciplina ecuestre en la que participe el caballo, decidiendo qué parámetros se deben medir y su interpretación
- ♦ Establecer el protocolo diagnóstico a seguir frente a un caballo con pérdida/ reducción/ falta de rendimiento deportivo
- ♦ Desarrollar un protocolo de tratamiento y prevención de patologías asociadas al ejercicio físico y al entrenamiento, incluyendo el síndrome de sobreentrenamiento
- ♦ Analizar qué es el control motor y cuál es su importancia en la locomoción y rehabilitación
- ♦ Evaluar las principales herramientas y ejercicios de terapia activa
- ♦ Desarrollar un razonamiento clínico y profundo sobre el uso de los ejercicios terapéuticos en el caballo
- ♦ Generar autonomía a la hora de desarrollar programas de reeducación activa





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Anatomía Aplicada y Biomecánica del caballo

- ♦ Caracterizar el aire de paso, trote y galope desde el punto de vista cinético y cinemático
- ♦ Examinar la influencia de la posición del cuello sobre la Biomecánica del dorso y pelvis
- ♦ Analizar las características biomecánicas del miembro pelviano y su relación con la calidad del paso, trote y galope
- ♦ Analizar las modificaciones locomotoras asociadas a la velocidad y el entrenamiento en el caballo
- ♦ Caracterizar las alteraciones biomecánicas encontradas en una claudicación
- ♦ Desarrollar las variaciones en la calidad de movimiento inducidas por la edad y la genética del paciente
- ♦ Evaluar la influencia de las características morfológicas del casco sobre la Biomecánica del miembro torácico
- ♦ Analizar los diferentes tipos de herrado y su efecto sobre las características biomecánicas del casco del caballo
- ♦ Establecer la interacción de la montura y el jinete sobre el patrón locomotor del caballo
- ♦ Evaluar el efecto de diferentes embocaduras y sistemas de rendaje en las características del movimiento del caballo

### Módulo 2. Fisiología del Ejercicio y Entrenamiento

- ♦ Examinar los cambios respiratorios, cardiovasculares y musculoesqueléticos en respuesta a ejercicios submáximos y máximos, de corta y larga duración y a ejercicios intermitentes
- ♦ Comprender la importancia de los cambios musculares histológicos y bioquímicos con el entrenamiento y su repercusión en la capacidad Aeróbica y en la respuesta respiratoria, cardiovascular y metabólica al ejercicio

- ♦ Establecer cómo se lleva a cabo la monitorización de la frecuencia cardiaca y del lactato sanguíneo, así como la medición de los volúmenes ventilatorios y del consumo de oxígeno VO<sub>2</sub>
- ♦ Identificar los mecanismos de termorregulación de un caballo en deporte, las patologías asociadas, sus consecuencias y el protocolo de actuación frente a alteraciones termorreguladoras
- ♦ Concretar estrategias de entrenamiento para desarrollar el potencial oxidativo, la fuerza y la capacidad anaerobia
- ♦ Presentar estrategias para reducir o retrasar la aparición de fatiga durante diversos tipos de ejercicios

### Módulo 3. Ejercicio terapéutico y cinesiterapia activa

- ♦ Analizar la Fisiología Neuromuscular implicada en el control motor
- ♦ Identificar las consecuencias de la alteración del control motor
- ♦ Definir con qué herramientas concretas contamos y cómo podemos incluirlas en un programa de reeducación del control motor
- ♦ Examinar qué elementos debemos considerar a la hora de diseñar un programa de cinesiterapia activa
- ♦ Definir las técnicas de *core training* y su aplicación como ejercicio terapéutico
- ♦ Definir las técnicas de facilitación propioceptivas y su aplicación como ejercicio terapéutico
- ♦ Evaluar las características e implicaciones biomecánicas de algunos de los principales ejercicios desde un punto de vista terapéutico
- ♦ Evaluar los efectos del trabajo activo

03

# Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Fisioterapia y Rehabilitación Equina que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Se trata de profesionales de reconocimiento mundial procedentes de diferentes países con demostrada experiencia profesional teórico-práctica.



“

*Nuestro equipo docente es el más completo  
y de éxito del panorama educativo”*

## Dirección



### **Dra. Hernández Fernández, Tatiana**

- ♦ Doctora en Veterinaria en la UCM
- ♦ Diplomada en Fisioterapia en la URJC
- ♦ Licenciada en Veterinaria en la UCM
- ♦ Profesora en la Universidad Complutense de Madrid de: Experto en Fisioterapia y Rehabilitación Equina, Experto en Bases de la Rehabilitación y Fisioterapia Animal, Experto en Fisioterapia y Rehabilitación de Pequeños Animales, Diploma de Formación en Podología y Herraje
- ♦ Residente en el Área de Équidos en el Hospital Clínico Veterinario de la UCM
- ♦ Experiencia práctica de más de 500 horas en hospitales, centros deportivos, centros de atención primaria y clínicas de fisioterapia humana
- ♦ Mas de 10 años trabajando como Especialista en Rehabilitación y Fisioterapia.

## Profesores

### Dra. Gómez Lucas, Raquel

- ♦ Doctora en Veterinaria
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Diplomada por el Colegio Americano de Medicina Deportiva Equina y Rehabilitación (ACVSMR)
- ♦ Profesora del Grado de Veterinaria de la Universidad Alfonso X el Sabio, con docencia en Diagnóstico por Imagen, Medicina Interna y Anatomía Aplicada Equinas
- ♦ Profesora del Máster de Postgrado de Internado Medicina y Cirugía Equinas de la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Responsable del Máster de Postgrado de Medicina Deportiva y Cirugía Equina de la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Responsable del Servicio de Medicina Deportiva y Diagnóstico por Imagen del Área de Grandes Animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Alfonso X el Sabio desde 2005."

### Dra. Gutiérrez Cepeda, Luna

- ♦ Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster Oficial en Investigación en Ciencias Veterinarias por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Fisioterapia de Caballos por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Diplomada en Acupuntura Veterinaria por la International Veterinary Acupuncture Society (IVAS)
- ♦ Postgrado en Fisioterapia de Grandes Animales (Caballos) por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Instructora de Kinesiotaping para caballos por la International Kinesiotaping Society
- ♦ Profesora Asociada del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid desde 2014."

### Dra. Muñoz Juzgado, Ana

- ♦ Doctora en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- ♦ Licenciada en Veterinaria por la Universidad de Córdoba
- ♦ Catedrática en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba."

04

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Fisioterapia y Rehabilitación Equina, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, avalada por el volumen de casos revisados, estudiados y diagnosticados, y con amplio dominio de las nuevas tecnologías.





“

*Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”*

## Módulo 1. Anatomía Aplicada y Biomecánica del caballo.

- 1.1. Introducción a la Biomecánica del Caballo
  - 1.1.1. Análisis cinemático
  - 1.1.2. Análisis cinético
  - 1.1.3. Otros métodos de análisis
- 1.2. Biomecánica de los Aires Naturales
  - 1.2.1. Paso
  - 1.2.2. Trote
  - 1.2.3. Galope
- 1.3. Miembro torácico
  - 1.3.1. Anatomía funcional
  - 1.3.2. Biomecánica del tercio proximal
  - 1.3.3. Biomecánica del tercio distal y dígito
- 1.4. Miembro pelviano
  - 1.4.1. Anatomía funcional
  - 1.4.2. Aparato recíproco
  - 1.4.3. Consideraciones biomecánicas
- 1.5. Cabeza, cuello, dorso y pelvis
  - 1.5.1. Anatomía funcional de la cabeza y cuello
  - 1.5.2. Anatomía funcional del dorso y pelvis
  - 1.5.3. Posición del cuello e influencia sobre la movilidad del dorso
- 1.6. Variaciones del patrón locomotor I
  - 1.6.1. Edad
  - 1.6.2. Velocidad
  - 1.6.3. Entrenamiento
  - 1.6.4. Genética
- 1.7. Variaciones del patrón locomotor II
  - 1.7.1. Claudicación del miembro torácico
  - 1.7.2. Claudicación del miembro pelviano
  - 1.7.3. Claudicaciones compensatorias
  - 1.7.4. Modificaciones asociadas a patologías de cuello y dorso

- 1.8. Variaciones del patrón locomotor III
  - 1.8.1. Recorte y reequilibrio del casco
  - 1.8.2. Herrado
- 1.9. Consideraciones VVs asociadas a las disciplinas ecuestres
  - 1.9.1. Salto
  - 1.9.2. Doma clásica
  - 1.9.3. Carreras y velocidad
- 1.10. Biomecánica Aplicada
  - 1.10.1. Influencia del jinete
  - 1.10.2. Efecto de la montura
  - 1.10.3. Pistas y suelos de trabajo
  - 1.10.4. Ayudas auxiliares: embocaduras y rendajes

## Módulo 2. Fisiología del Ejercicio y Entrenamiento.

- 2.1. Adaptaciones sistémicas a ejercicios físicos de diferente intensidad y duración
  - 2.1.1. Introducción a la fisiología del ejercicio y fisiología del ejercicio comparada: qué hace del caballo el atleta por excelencia y qué consecuencias tiene para el caballo
  - 2.1.2. Adaptaciones respiratorias al ejercicio
    - 2.1.2.1. Mecánica de las vías respiratorias
    - 2.1.2.2. Ajustes fisiológicos durante el ejercicio
  - 2.1.3. Adaptaciones cardiovasculares al ejercicio
    - 2.1.3.1. Importancia del sistema cardiovascular en la capacidad aeróbica
    - 2.1.3.1. Interpretación de la frecuencia cardiaca en ejercicios de diferente intensidad
  - 2.1.4. Respuesta metabólica al ejercicio
  - 2.1.5. Termorregulación durante y tras el ejercicio
- 2.2. Adaptaciones sistémicas al entrenamiento
  - 2.2.1. Respuesta de la función respiratoria al entrenamiento
  - 2.2.2. Cambios cardiovasculares asociados al entrenamiento y consecuencias
  - 2.2.3. Respuestas metabólicas al entrenamiento y mecanismos asociados. Intervención de las modificaciones musculares asociadas al entrenamiento
  - 2.2.4. Respuesta adaptativa de los mecanismos de la termorregulación al entrenamiento y consecuencias para el atleta equino
  - 2.2.5. Adaptaciones de los tejidos musculoesqueléticos al entrenamiento: tendones, ligamentos, huesos, articulaciones

- 2.3. Diseño de un test de ejercicio o prueba de esfuerzo para valorar estado de forma física
  - 2.3.1. Tipos de pruebas de esfuerzo
    - 2.3.1.1. Pruebas de esfuerzo en campo y en cinta rodante
    - 2.3.1.2. Pruebas de intensidad máxima y submáxima
  - 2.3.2. Variables a considerar en el diseño de una prueba de esfuerzo
  - 2.3.3. Características de las pruebas de esfuerzo para caballos de velocidad, salto, doma y resistencia
- 2.4. Parámetros fisiológicos a monitorizar durante y tras una prueba de esfuerzo e interpretación
  - 2.4.1. Medidas respiratorias
    - 2.4.1.1. Medidas ventilatorias: ventilación minuto, volumen tidal
    - 2.4.1.2. Medidas de la mecánica pulmonar
    - 2.4.1.3. Concentración de gases en sangre arterial
    - 2.4.1.4. Consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>), consumo pico y consumo máximo
  - 2.4.2. Medidas cardiovasculares
    - 2.4.2.1. Frecuencia cardiaca
    - 2.4.2.2. ECG
  - 2.4.3. Medidas metabólicas
  - 2.4.4. Análisis del tranco
  - 2.4.5. Cálculo e interpretación de los índices de funcionalidad derivados de la respuesta de la frecuencia cardiaca y del lactato a la prueba de esfuerzo: V<sub>2</sub>, V<sub>4</sub>, HR<sub>2</sub>, HR<sub>4</sub>, V<sub>150</sub>, V<sub>200</sub>
- 2.5. Aproximación diagnóstica a la pérdida/falta de rendimiento. Utilización de las pruebas de esfuerzo para el diagnóstico de la reducción de rendimiento
  - 2.5.1. Factores limitantes del rendimiento deportivo según competición
  - 2.5.2. Aproximación diagnóstica al caballo con pérdida de rendimiento: evaluación en reposo
  - 2.5.3. Aproximación diagnóstica al caballo con pérdida de rendimiento: evaluación en ejercicio
  - 2.5.4. Pruebas de esfuerzo para el diagnóstico de pérdida de rendimiento
  - 2.5.5. Utilidad de la realización de pruebas de esfuerzo seriadas y cálculo de índices de funcionalidad para el diagnóstico precoz de pérdida de rendimiento
- 2.6. Bases generales del entrenamiento. Entrenamiento de las tres capacidades esenciales: resistencia, velocidad y fuerza
  - 2.6.1. Principios básicos del entrenamiento deportivo
  - 2.6.2. Entrenamiento para capacidades
    - 2.6.2.1. Entrenamiento para resistencia
    - 2.6.2.2. Entrenamiento para velocidad
    - 2.6.2.3. Entrenamiento para fuerza
  - 2.6.3. Periodización del entrenamiento. Programación a partir de los datos obtenidos en una prueba de esfuerzo
- 2.7. Entrenamiento específico para doma, salto y concurso completo
  - 2.7.1. Doma clásica
    - 2.7.1.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante las pruebas de doma
    - 2.7.1.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de doma
    - 2.7.1.3. Entrenamiento para caballos de doma
  - 2.7.2. Salto de obstáculos
    - 2.7.2.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante las pruebas de salto de obstáculos
    - 2.7.2.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de salto
    - 2.7.2.3. Entrenamiento para caballos de salto
  - 2.7.3. Concurso completo de equitación
    - 2.7.3.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante un concurso completo
    - 2.7.3.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de completo
    - 2.7.3.3. Entrenamiento para caballos de completo
- 2.8. Entrenamiento específico para resistencia y velocidad
  - 2.8.1. Resistencia o endurance
    - 2.8.1.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante pruebas de resistencia de diferente duración
    - 2.8.1.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de resistencia
    - 2.8.1.3. Entrenamiento para caballos de resistencia
  - 2.8.2. Entrenamiento para caballos de velocidad
    - 2.8.2.1. Adaptaciones sistémicas al ejercicio durante pruebas de velocidad
    - 2.8.2.2. Pruebas de esfuerzo específicas para el caballo de velocidad
    - 2.8.2.3. Entrenamiento para caballos de velocidad

- 2.9. Síndrome de sobreentrenamiento
  - 2.9.1. Definición y tipos de síndromes de sobreentrenamiento
  - 2.9.2. Etiología y fisiopatología
  - 2.9.3. Cambios hematológicos, endocrinos, musculares y comportamentales compatibles con sobreentrenamiento
- 2.10. Fatiga excesiva o extenuación. Diagnóstico, tratamiento y prevención. Patologías asociadas al ejercicio físico
  - 2.10.1. Definición de extenuación vs fatiga. Fisiopatología del síndrome de extenuación y post-extenuación
  - 2.10.2. Mecanismos fisiopatológicos asociados a desequilibrios hidroelectrolíticos y depleción de sustratos energéticos
  - 2.10.3. Patologías específicas dentro del síndrome de extenuación: hipertermia por ejercicio/golpe de calor, *flutter* o aleteo diafragmático sincrónico, cólico, diarrea, laminitis, encefelopatía metabólica, insuficiencia renal
  - 2.10.4. Manejo médico del caballo extenuado
  - 2.10.5. Estrategias de prevención de extenuación: antes, durante y tras la competición

### Módulo 3. Ejercicio terapéutico y cinesiterapia activa

- 3.1. Bases fisiológicas del control motor I
  - 3.1.1. Fisiología sensorial
    - 3.1.1.1. Qué es y por qué es importante. Sensación vs percepción
    - 3.1.1.2. Interconexión entre el sistema sensorial y motor
  - 3.1.2. Fibras aferentes sensoriales
  - 3.1.3. Receptores Sensoriales
    - 3.1.3.1. Definición, tipos y características
    - 3.1.3.2. Receptores sensoriales cutáneos
    - 3.1.3.3. Propioceptores musculares
- 3.2. Bases fisiológicas del control motor II
  - 3.2.1. Tractos sensoriales aferentes
    - 3.2.1.1. Columna dorsal
    - 3.2.1.2. Tractos espinotalámicos
    - 3.2.1.3. Tractos espinocerebelosos
    - 3.2.1.4. Otros tractos sensoriales aferentes

- 3.2.2. Tractos motores eferentes
  - 3.2.2.1. Tracto córticoespinal
  - 3.2.2.2. Tracto rubroespinal
  - 3.2.2.3. Tracto reticuloespinal
  - 3.2.2.4. Tracto vestibuloespinal
  - 3.2.2.5. Tracto tectoespinal
  - 3.2.2.6. Importancia del Sistema Piramidal y Extrapiramidal en Animales
- 3.2.3. Control neuromotor, propiocepción y estabilidad dinámica
- 3.2.4. Fascia, propiocepción y control neuromuscular
- 3.3. Control Motor. Funcionamiento y alteración
  - 3.3.1. Patrones Motores
  - 3.3.2. Niveles de control motor
  - 3.3.2. Teorías de control motor
  - 3.3.3. Cómo se altera el control motor
  - 3.3.4. Patrones disfuncionales
  - 3.3.5. Dolor y control motor
  - 3.3.6. Fatiga y control motor
  - 3.3.7. El Circuito Gamma
- 3.4. Control Motor. Alteración y reeducación
  - 3.4.1. Consecuencias de la alteración del control motor
  - 3.4.2. Reeducación neuromuscular
  - 3.4.3. Principios de aprendizaje y otras consideraciones teóricas en la reeducación del control motor
  - 3.4.4. Evaluación y objetivos en la reeducación del control motor
  - 3.4.5. Importancia de la comunicación jinete-caballo en el sistema neuromotor
- 3.5. Control Motor. Reeducación II: *Core Training*
  - 3.5.1. Fundamento de aplicación
  - 3.5.2. Anatomía del *Core* del caballo
  - 3.5.3. Movilizaciones dinámicas
  - 3.5.4. Ejercicios de facilitación o fortalecimiento
  - 3.5.5. Ejercicios de desequilibrio o desestabilización

- 3.6. Control Motor. Reeducción II: técnicas de facilitación propioceptiva
  - 3.6.1. Fundamento de aplicación
  - 3.6.2. Técnicas de estimulación medioambiental
  - 3.6.3. Uso de pulseras y estimuladores propioceptivos o táctiles
  - 3.6.4. Uso de superficies inestables
  - 3.6.5. Uso de vendaje neuromuscular
  - 3.6.6. Uso de bandas elásticas resistivas
- 3.7. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa I
  - 3.7.1. Consideraciones iniciales
  - 3.7.2. Los aires naturales del caballo: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
    - 3.7.2.1. El paso
    - 3.7.2.2. El trote
    - 3.7.2.3. El canter
  - 3.7.3. Trabajo con el cuello en posición baja y elongada: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 3.7.4. Trabajo en círculos: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 3.8. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa II
  - 3.8.1. El paso atrás: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
    - 3.8.1.1. Consideraciones iniciales
    - 3.8.1.2. Efectos desde el punto de vista biomecánico
    - 3.8.1.3. Efectos desde el punto de vista neurológico
  - 3.8.2. Trabajo a dos pistas: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 3.8.3. Trabajo con barras y cavalettis: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 3.8.4. Trabajo en cuestas: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
  - 3.8.5. Trabajo pie a tierra y uso de rendajes auxiliares: aspectos biomecánicos a considerar en la reeducación
- 3.9. Entrenamiento y programas de rehabilitación activa III
  - 3.9.1. Consideraciones y objetivos en el diseño de un programa de rehabilitación activa
  - 3.9.2. Consideraciones del efecto del entrenamiento sobre la fisiología muscular
  - 3.9.3. Consideraciones del efecto del entrenamiento sobre del sistema cardiorrespiratorio
  - 3.9.4. Consideraciones de los programas de rehabilitación activa específica
  - 3.9.5. Efecto del jinete en la postura y el movimiento
- 3.10. Hidroterapia
  - 3.10.1. Propiedades terapéuticas del agua
  - 3.10.2. Modalidades de hidroterapia en reposo y en ejercicio
  - 3.10.3. Adaptaciones fisiológicas al ejercicio en agua, con especial énfasis en las adaptaciones locomotoras
  - 3.10.4. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de lesiones tendoligamentosas
  - 3.10.5. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de patologías de dorso
  - 3.10.6. Uso del ejercicio en agua en la rehabilitación de patologías articulares
  - 3.10.7. Precauciones y consideraciones generales a la hora de diseñar un protocolo de ejercicio en agua en rehabilitación musculoesquelética



*Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda”*

# 05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





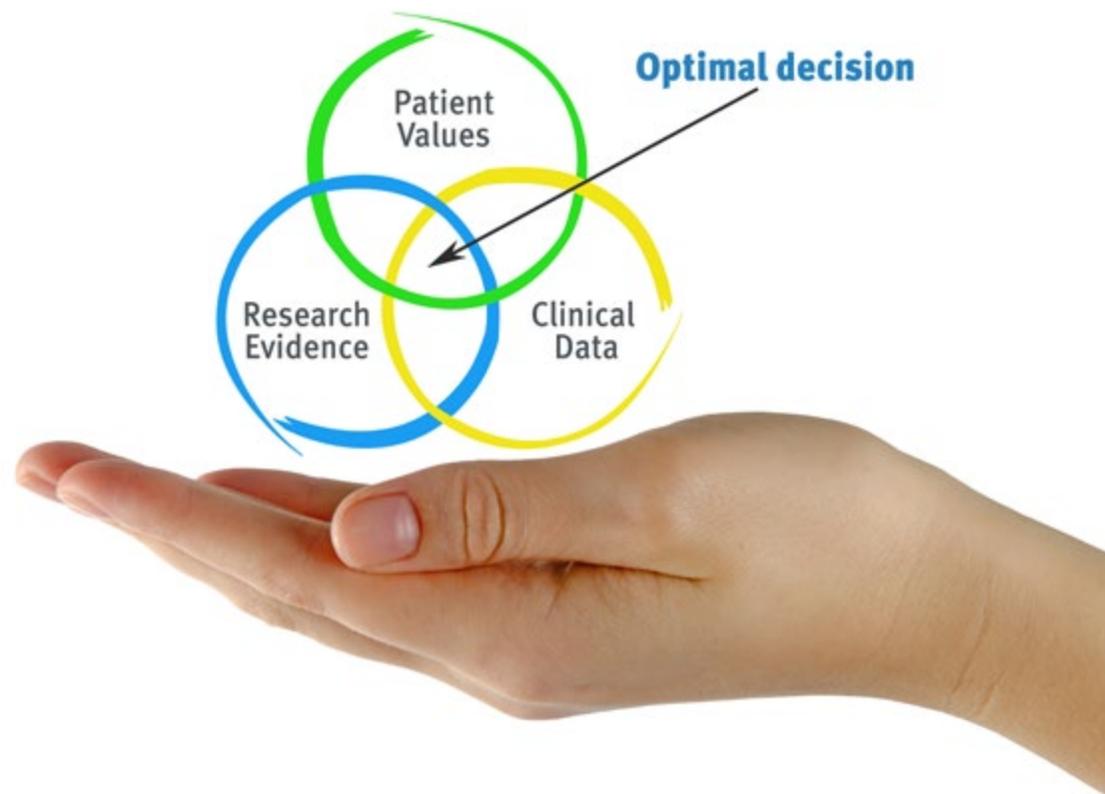
“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los fisioterapeutas/kinesiólogos aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la fisioterapia.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los fisioterapeutas/kinesiólogos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al fisioterapeuta/kinesiólogo una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aún de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



*El fisioterapeuta/kinesiólogo aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 65.000 fisioterapeutas/ kinesiólogos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga manual/práctica. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

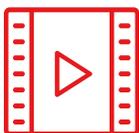
*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos de fisioterapia en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas y los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos de fisioterapia/ kinesiolgía. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

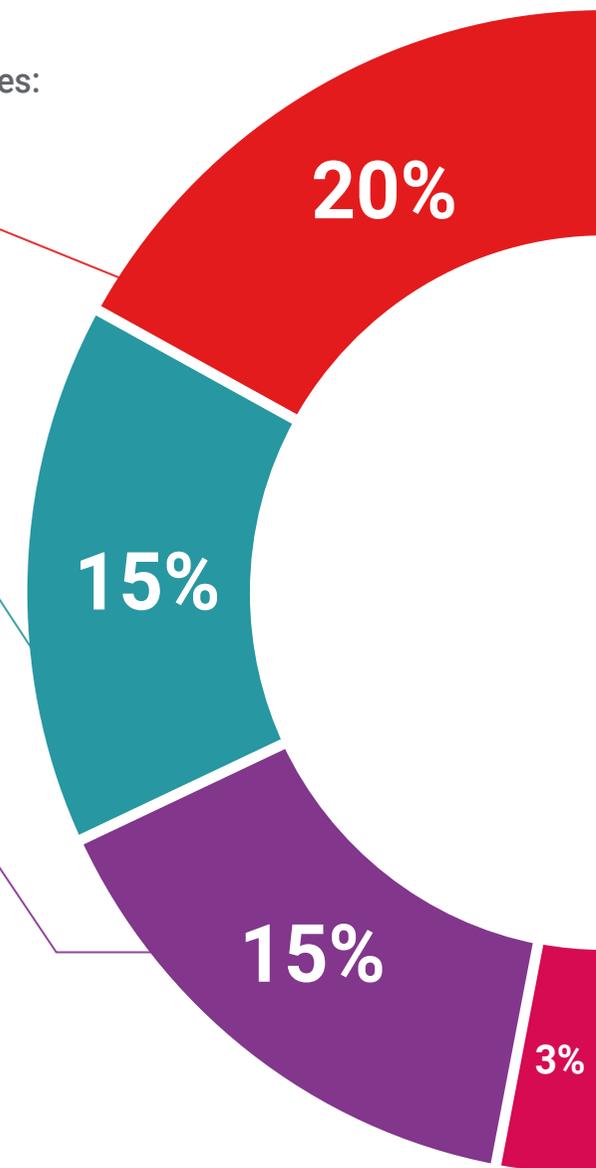
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

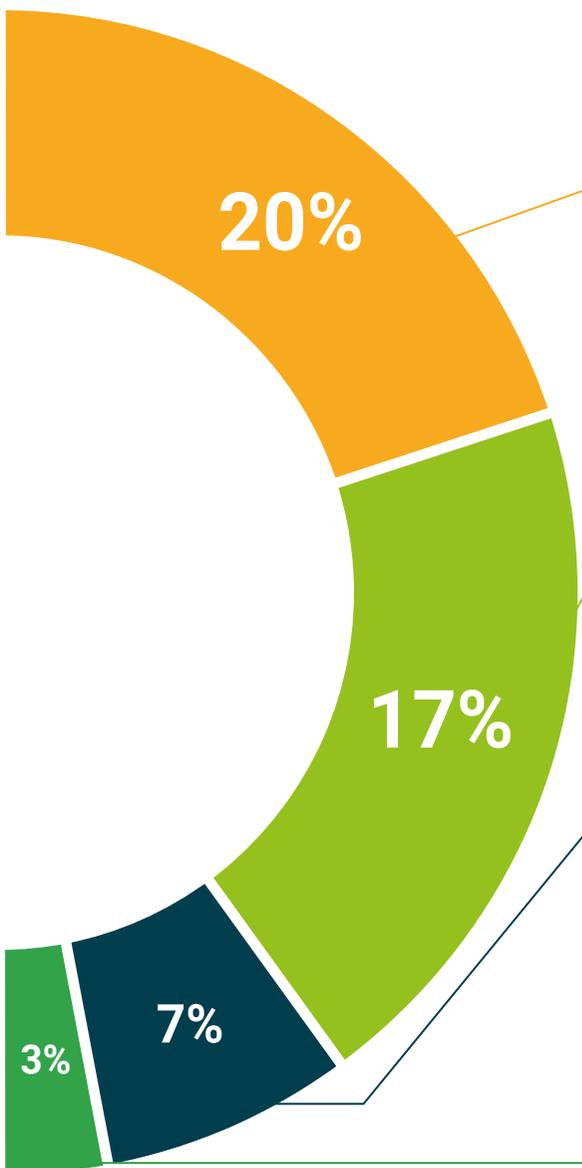
Este sistema exclusivo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 06 Titulación

El Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Experto Universitario en Anatomía Funcional, Biomecánica y Entrenamiento en el Caballo**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





## Experto Universitario

Anatomía Funcional,  
Biomecánica y  
Entrenamiento en  
el Caballo

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Anatomía Funcional, Biomecánica  
y Entrenamiento en el Caballo

