



Curso Biomecánica Deportiva Aplicada

Presencial (Teórico-Práctico)

Dirección y Coordinación General

Lcda. Deisy Jiménez, Directora Ejecutiva. CEO /Fundadora.
Dirección Tecnológica y Operativa MSc. Manuel Mujica, CTO.

Diseño y Desarrollo Curricular: Academia Educativa D.I.O.S.

32 Horas Académicas

Perfil del Participante / Requisitos

- **Formación:** Profesores de educación física, fisioterapeutas, preparadores físicos y entrenadores de alto rendimiento.
- **Conocimientos:** Bases sólidas en anatomía humana y fisiología del ejercicio.
- **Indumentaria:** Uso obligatorio de ropa deportiva y calzado cerrado adecuado para las sesiones prácticas en gimnasio.



Objetivo

- Dominar las leyes de la física y la kinesiología para optimizar el gesto deportivo, mediante la evaluación precisa del torque, el análisis cinemático y la implementación de tecnologías de inteligencia artificial para la reeducación motriz y prevención de lesiones.



Competencias a Desarrollar

- **Análisis Cinemático:** Capacidad para evaluar el movimiento humano bajo principios científicos de alta precisión.
- **Ingeniería del Movimiento:** Aplicación experta de las leyes de Newton y conceptos de torque en la ejecución deportiva.
-



Estructura del Contenido

- **Kinesiología Estructural y Anatomía:** Estudio detallado de la arquitectura ósea y muscular involucrada en el movimiento humano, analizando las cadenas cinéticas y la funcionalidad articular.
- **8 Horas**
- **Fisiología del Tejido Conectivo:** Análisis de las propiedades mecánicas y adaptativas de los componentes pasivos (tendones, ligamentos y fascia), esenciales para la integridad y transmisión de fuerzas.
- **8 Horas**
- **Leyes de Newton y Torque:** Aplicación de los principios de la mecánica clásica para calcular las fuerzas, aceleraciones y momentos de fuerza (torque) que intervienen en la ejecución de los ejercicios.
- **8 Horas.**
- **Reeducación Motriz:** Implementación de protocolos técnicos para la corrección de patrones de movimiento disfuncionales, optimizando la ejecución atlética a través de la sistematización y la reaprendizaje del gesto deportivo eficiente.
- **8 Horas.**

Sistema de Evaluación

Para la certificación de este curso de 32 horas, se evaluará el desempeño técnico del participante bajo los siguientes criterios de excelencia:

Precisión en el Análisis Cinemático y Biomecánico (60%): Capacidad analítica para descomponer el gesto deportivo, identificando vectores de fuerza, momentos de torque y ángulos articulares mediante cálculos técnicos exactos aplicados a casos de estudio reales.

Diseño de Protocolos de Reeducción Motriz (40%): Calidad metodológica y coherencia en la estructuración de planes de intervención correctiva, demostrando una integración avanzada entre el diagnóstico anatómico-estructural y la implementación práctica de herramientas de evaluación técnica.

Criterios de Evaluación

- **Rigurosidad en el Análisis Biomecánico:** Capacidad para identificar fallas en la cadena cinética y calcular con precisión los momentos de fuerza involucrados en el gesto deportivo.
- **Fundamentación Anatómica-Estructural:** Calidad en la justificación de los protocolos de reeducación motriz, basándose estrictamente en la fisiología del tejido conectivo y la kinesiología estructural.
- **Coherencia Metodológica en la Intervención:** Habilidad para diseñar planes de corrección técnica que sean progresivos, seguros y alineados con los objetivos de rendimiento del atleta.
- **Precisión Técnica y Orden Organizacional:** Calidad, limpieza y claridad en la presentación de los reportes técnicos y en la ejecución de las evaluaciones prácticas durante el curso.

Metodología de Trabajo

Enfoque Teórico-Práctico de Ingeniería del Movimiento: El curso se desarrolla bajo una metodología de aprendizaje activo, donde los fundamentos de la física y la kinesiología se aplican directamente al análisis del gesto deportivo.

Esta metodología garantiza que el participante adquiera la capacidad técnica para evaluar, diagnosticar y optimizar el rendimiento atlético mediante la observación científica y la ejecución práctica.

Gestión de la Reeducción Motriz: El programa integra estrategias de intervención correctiva que permiten al participante liderar procesos de optimización del movimiento humano.

A través de la resolución de casos reales, se potencia la capacidad de análisis crítico y la toma de decisiones basada en evidencia, asegurando una aplicación precisa de los principios biomecánicos para la prevención de lesiones y la mejora del rendimiento competitivo.

Referencias Bibliográficas

- Hamill, J., & Knutzen, K. (2015). Biomecánica básica: Bases del movimiento humano. Editorial Wolters Kluwer.
- Nordin, M., & Frankel, V. H. (2012). Biomecánica básica del sistema musculoesquelético. Editorial Wolters Kluwer.
- Zatsiorsky, V. M. (2002). Kinematics of Human Motion. Editorial Human Kinetics.



Academia Educativa

Desarrollo Integral Organizacional del Ser C.Z.D.

D.I.O.S.

J - 508271254