Experto Universitario

Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica

Avalado por la NBA



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/experto-universitario/experto-alto-rendimiento-deportivo-evaluacion-planificacion-biomecanica**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 24

06 Titulación — pág. 32

01

Presentación

Este programa es la capacitación académica más actualizada del mercado impartida por extraordinarios profesores con amplia experiencia en el campo práctico del nivel más alto en rendimiento deportivo.

El equipo docente de este programa en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica ha realizado una cuidadosa selección de cada uno de los temas de esta capacitación para ofrecer al alumno una oportunidad de estudio lo más completa posible y ligada siempre con la actualidad.





La capacitación académica más actualizada impartida por extraordinarios docentes experimentados en el mundo deportivo y académico"

En este Experto Universitario encontrarás capacitación pormenorizada de aspectos claves en el rendimiento deportivo, tratados con una didáctica y profundidad únicos en la oferta académica actual.

Cada módulo será dictado por verdaderos especialistas en la materia lo cual garantiza un conocimiento al más alto nivel en la materia.

Este Experto Universitario en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica le brindará al alumno en cada módulo contenidos a nivel teórico de altísima calidad y profundidad. Una de las características que diferencian este Experto Universitario de otros es la relación entre las diferentes temáticas de los módulos a nivel teórico, pero sobre todo a nivel práctico haciendo que el alumno obtenga ejemplos reales de equipos y atletas del más alto rendimiento deportivo a nivel mundial, así como del mundo profesional del deporte dando como resultado que el alumno pueda ir construyendo el conocimiento de la manera más completa.

Otro punto fuerte de este Experto Universitario en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica es la capacitación del alumno en el uso de nuevas tecnologías aplicadas al Rendimiento Deportivo. El alumno no solo conocerá la nueva tecnología en el ámbito del rendimiento, sino que aprenderá su uso y, lo que es más importante, aprenderá la interpretación de los datos que brinda cada dispositivo para tomar mejores decisiones en lo que respecta a la programación del entrenamiento.

Así, en TECH nos hemos propuesto crear contenidos de altísima calidad docente y educativa que conviertan a nuestros alumnos en profesionales de éxito, siguiendo los más altos estándares de calidad en la enseñanza a nivel internacional. Por ello, te mostramos este programa con un nutrido contenido y que te ayudará a alcanzar la élite del Alto Rendimiento Deportivo. 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 Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son

- El desarrollo de numerosos casos prácticos presentados por especialistas en entrenamientos personales
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen la información indispensable para el ejercicio profesional
- Los ejercicios donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones
- Su especial hincapié en las metodologías innovadoras en entrenamientos personales para la recuperación de lesiones y nutrición
- 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

Sumérgete en el estudio de este Experto Universitario de alto nivel y mejora tus habilidades en Alto Rendimiento Deportivo”

Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos como entrenador personal, obtendrás un título por TECH"

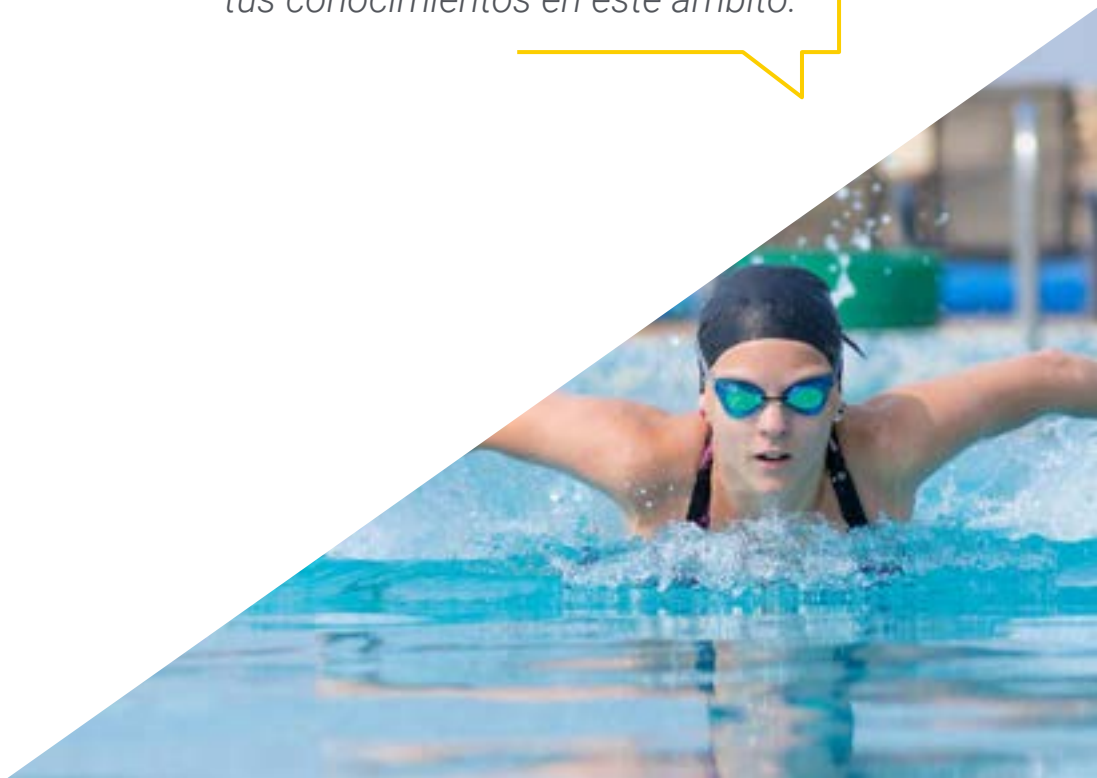
El Experto Universitario permite ejercitarse en entornos simulados, que proporcionan un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de las ciencias del deporte, 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 profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en ejercicios para la readaptación de lesiones y recuperación funcional, y con gran experiencia.



02

Objetivos

El principal objetivo que persigue este programa es el desarrollo del aprendizaje teórico-práctico, de manera que el profesional de ciencias del deporte consiga dominar de forma práctica y rigurosa las novedades en Alto Rendimiento Deportivo.





Nuestro objetivo es alcanzar la excelencia académica y ayudarte a que tú logres el éxito profesional. No lo dudes más y únete a nosotros”

Objetivos generales

- Dominar y aplicar con certeza los métodos de entrenamientos más actuales para la mejora del rendimiento deportivo
- Dominar con eficacia la estadística y así poder hacer un correcto uso de los datos obtenidos del atleta, así como iniciar procesos de investigación
- Adquirir conocimiento basado en la evidencia científica más actual con total aplicabilidad en el campo practico
- Dominar todos los métodos más avanzados en cuanto a evaluación del rendimiento deportivo se refiere
- Dominar los principios que rigen la Fisiología del Ejercicio, así como la Bioquímica
- Dominar los principios que rigen la Biomecánica aplicada directamente al Rendimiento Deportivo
- Dominar los principios que rigen la Nutrición aplicada al rendimiento deportivo
- Integrar con éxito todos los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos en la práctica real



Objetivos específicos

Módulo 1: Evaluación del rendimiento deportivo:

- Familiarizarse con diferentes tipos de evaluación y su aplicabilidad al campo de la práctica
- Seleccionar aquellas pruebas/test más apropiadas a sus necesidades específicas
- Administrar correctamente y con seguridad los protocolos de los diferentes test y la interpretación de los datos recopilados
- Aplicar diferentes tipos de tecnologías actualmente utilizadas en campo de la evaluación del ejercicio, ya sea en el ámbito de la salud y del rendimiento de la aptitud física a cualquier nivel de exigencia

Módulo 2: Planificación aplicada al alto rendimiento deportivo:

- Comprender la lógica interna de la planificación, como sus modelos centrales propuestos
- Aplicar en el entrenamiento el concepto de Dosis-Respuesta
- Diferenciar claramente el impacto de la programación con la planificación y sus dependencias
- Adquirir la capacidad de diseñar diferentes modelos de planificación según la realidad de trabajo
- Aplicar los conceptos aprendidos en un diseño de planificación anual y/o plurianual

Módulo 3: Biomecánica aplicada al alto rendimiento deportivo:

- Especializarse en los principios de la Biomecánica orientada a la educación física y el Deporte
- Aplicar los conocimientos y tecnologías básicas de la biomecánica en función de la educación física, el deporte, el rendimiento y la vida cotidiana
- Valorar la importancia que revisten los protocolos y los distintos tipos de evaluación biomecánica como factor fundamental dentro del proceso de desarrollo y evaluación deportiva
- Desarrollar un pensamiento crítico y analítico que le permita generar protocolos y procedimientos innovadores, con diferentes tipos de tecnología

El ámbito deportivo precisa de profesionales capacitados y nosotros te damos las claves para que te sitúes en la élite profesional"

03

Dirección del curso

Nuestro equipo docente, experto en Alto Rendimiento Deportivo, cuenta con un amplio prestigio en la profesión y son profesionales con años de experiencia docente que se han unido para ayudarte a dar un impulso a tu profesión. Para ello, han elaborado este Experto Universitario con actualizaciones recientes en la materia que te permitirá capacitarte y aumentar tus habilidades en este sector.





Aprende de los mejores profesionales y conviértete tú mismo en un profesional de éxito”

Dirección



D. Rubina, Dardo

- CEO de Test and Training
- Coordinador de la Preparación física EDM
- Preparador físico del Primer Equipo EDM
- Máster en ARD COE
- EXOS Certificación
- Especialista en Entrenamiento de Fuerza para la Prevención de Lesiones, Readaptación Funcional y Físico-Deportiva
- Especialista en Entrenamiento de la Fuerza Aplicada al Rendimiento Físico y Deportivo
- Certificación en Tecnologías para el Control de Peso y el Rendimiento Físico
- Posgrado en Actividad Física en Poblaciones con Patologías
- Diplomado en estudios Avanzados (DEA) universidad de Castilla la Mancha.
- Doctorando en ARD

Profesores

D. Masse, Juan

- Director del grupo de estudios Athlos.
- PF en varios equipos profesionales de fútbol en Sudamérica, docente experimentado.

D. Represas, Gustavo

- Máster ARD COE, Doctor en ARD.
- Responsable del Laboratorio de Biomecánica de CAR desde 1993 a la actualidad.

D. Vaccarini, Adrián

- Licenciado especializado en deportología.
- Responsable del Área de Ciencias Aplicadas de la federación peruana de fútbol
- PF de la selección Absoluta de Futbol Peruana (presente en la última Copa del Mundo).



Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia”

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones de la formación en la praxis diaria, conscientes de la relevancia de la actualidad de la formación de calidad en el ámbito del Alto Rendimiento Deportivo; y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.





Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Queremos ponerte a tu alcance la mejor capacitación"

Módulo 1. Evaluación del rendimiento deportivo

1.1. Evaluación
- 1.1.1. Definiciones: test, evaluación, medición
- 1.1.2. Validez, fiabilidad
- 1.1.3. Propósitos de la evaluación

1.2. Tipos de Test
- 1.2.1. Test de laboratorio
- 1.2.1.1. Virtudes y limitaciones de los test realizados en laboratorio
- 1.2.2. Test de Campo
  - 1.2.2.1. Virtudes y limitaciones de los test de campo
- 1.2.3. Test directos
  - 1.2.3.1. Aplicaciones y transferencia al entrenamiento
- 1.2.4. Test indirectos
  - 1.2.4.1. Consideraciones prácticas y transferencia al entrenamiento

1.3. Evaluación de la Composición Corporal
- 1.3.1. Bioimpedancia
  - 1.3.1.1. Consideraciones en su aplicación al campo
  - 1.3.1.2. Limitaciones en la validez de sus datos
- 1.3.2. Antropometría
  - 1.3.2.2. Herramientas para su implementación
  - 1.3.2.3. Modelos de análisis para la composición corporal
- 1.3.3. Índice de masa corporal (IMC)
  - 1.3.3.1. Restricciones del dato obtenido para la interpretación de la composición corporal

1.4. Evaluación de la aptitud aeróbica
- 1.4.1. Test de VO2Max en cinta
  - 1.4.1.1. Test de Astrand
  - 1.4.1.2. Test de Balke
  - 1.4.1.3. Test de ACSM
  - 1.4.1.4. Test de Bruce
  - 1.4.1.5. Test de Foster
  - 1.4.1.6. Test de Pollack
- 1.4.2. Test de VO2max en Cicloergómetro
  - 1.4.2.1. Astrand.Ryhming
  - 1.4.2.1. Test de Fox
- 1.4.3. Test de Potencia en Cicloregómetro
  - 1.4.3.1. Test de Wingate
- 1.4.4. Test de VO2Max en campo
  - 1.4.4.1. Test de Leger
  - 1.4.4.2. Test de la Universidad de Montreal
  - 1.4.4.3. Test de 1. Milla
  - 1.4.4.4. Test de los 12. minutos
  - 1.4.4.5. Test de los 2.4. km
- 1.4.5. Test de Campo para determinar zonas de entrenamiento
- 1.4.5. Test de 30-15. IFT
- 1.4.6. UNca Test
- 1.4.7. Yo Yo Test
  - 1.4.7.1. Yo-Yo Resistencia. YYET Nivel 1. y 2
  - 1.4.7.2. Yo-Yo Resistencia Intermitente. YYEIT Nivel 1. y 2
  - 1.4.7.3. Yo-Yo Recuperación Intermitente. YYERT Nivel 1. y 2

1.5. Evaluación de aptitud neuromuscular
- 1.5.1. Test de Repeticiones Submáximas
  - 1.5.1.1. Aplicaciones prácticas para su evaluación
  - 1.5.1.2. Fórmulas de estimación validadas en los diferentes ejercicios de entrenamiento
- 1.5.2. Test de 1. RM
  - 1.5.2.1. Protocolo para su realización
  - 1.5.2.2. Limitaciones de la valoración de la 1. RM
- 1.5.3. Test de Saltos Horizontales
  - 1.5.3.1. Protocolos de evaluación
- 1.5.4. Test de Velocidad (5m,10m,15m, etc.)
  - 1.5.4.1. Consideraciones sobre el dato obtenido en evaluaciones de tipo Tiempo/distancia
- 1.5.5. Test Progresivos Incrementales Máximos/Submáximos
  - 1.5.5.1. Protocolos validados
  - 1.5.5.2. Aplicaciones prácticas



1.5.6. Test de Saltos Verticales
1.5.6.1. Salto SJ
1.5.6.2. Salto CMJ
1.5.6.3. Salto ABK
1.5.6.4. Test DJ
1.5.6.5. Test de saltos continuos
1.5.7. Perfiles F/V verticales/horizontales
1.5.7.1. Protocolos de evaluación de Morín y Samozino
1.5.7.2. Aplicaciones prácticas desde un perfil fuerza/velocidad
1.5.8. est Isométricos con celda de carga
1.5.8.1. Test de Fuerza Máxima Isométrica Voluntaria (FMI)
1.5.8.2. Test de Déficit Bilateral en Isometría (%DBL)
1.5.8.3. Test de Déficit lateral (%DL)
1.5.8.4. Test de Ratio Isquiosurales/Cuádriceps
1.6. Herramientas de evaluación y monitoreo
1.6.1. Cardiofrecuenciometros
1.6.1.1. Características de los dispositivos
1.6.1.2. Zonas de entrenamiento por FC
1.6.2. Analizadores de Lactato
1.6.2.1. Tipos de dispositivos, prestaciones y características
1.6.2.2. Zonas de entrenamiento según determinación de Umbral de lactato (UL)
1.6.3. Analizadores de Gases
1.6.3.1. Dispositivos de laboratorio vs. portátiles
1.6.4. GPS
1.6.4.1. Tipos de GPS, características, virtudes y limitaciones
1.6.4.2. Métricas determinadas para la interpretación de la caga externa
1.6.5. Acelerómetros
1.6.5.1. Tipos de acelerómetros y características
1.6.5.2. Aplicaciones prácticas desde la obtención de datos de un acelerómetro
1.6.6. Transductores de posición
1.6.6.1. Tipos de transductores para movimientos verticales y horizontales
1.6.6.2. Variables medidas y estimadas mediante un transductor de posición
1.6.6.3. Datos obtenidos desde un transductor de posición y sus aplicaciones a la programación del entrenamiento

1.6.7. Plataformas de fuerza
1.6.7.1. Tipos y características de las plataformas de fuerza
1.6.7.2. Variables medidas y estimadas mediante el uso de una plataforma de fuerza
1.6.7.3. Abordaje práctico a la programación del entrenamiento
1.6.8. Celdas de carga
1.6.8.1. Tipos de celdas, características y prestaciones
1.6.8.2. Usos y aplicaciones para el rendimiento deportivo y la salud
1.6.9. Células fotoeléctricas
1.6.9.1. Características, y limitaciones de los dispositivos
1.6.9.2. Usos y aplicaciones en la práctica
1.6.10. Aplicaciones Móviles
1.6.10.1. Descripción de las Apps más utilizadas del mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
1.7. Carga interna y carga externa
1.7.1. Medios de evaluación objetivos
1.7.1.1. Velocidad de ejecución
1.7.1.2. Potencia media mecánica
1.7.1.3. Métricas de los dispositivos GPS
1.7.2. Medios de evaluación subjetivos
1.7.2.1. PSE
1.7.1.2. sPSE
1.7.1.3. Ratio Carga Crónica/Aguda
1.8. Fatiga
1.8.1. Conceptos generales de fatiga y recuperación
1.8.2. Evaluaciones
1.8.2.1. Objetivas de laboratorio: CK, urea, cortisol, etc.
1.8.2.2. Objetivas de campo: CMJ, Test isométricos, etc.
1.8.2.3. Subjetivas: Escalas Wellnes, TQR, etc.
1.8.3. Estrategias de recuperación: Inmersión en agua fría, estrategias nutricionales, automasajes, sueño
1.9. Consideraciones para la aplicación práctica
1.9.1. Test de Saltos Verticales. Aplicaciones Practicas
1.9.2. Test Progresivo Incremental Máximo/Submáximas. Aplicaciones Prácticas
1.9.3. Perfil Fuerza Velocidad Vertical. Aplicaciones prácticas

Módulo 2. Planificación aplicada al alto rendimiento deportivo

2.1. Fundamentos de base
2.1.1. Criterios de adaptación
2.1.1.1. Síndrome General de Adaptación
2.1.1.2. Capacidad de Rendimiento Actual, Exigencia del Entrenamiento
2.1.2. Fatiga, Rendimiento, Acondicionamiento, como herramienta
2.1.3. Concepto de Dosis-Respuesta y su aplicación
2.2. Conceptos y aplicaciones de base
2.2.1. Concepto y aplicación de la Planificación
2.2.2. Concepto y aplicación de la Peridización
2.2.3. Concepto y aplicación de la Programación
2.2.4. Concepto y aplicación del Control de la carga
2.3. Desarrollo conceptual de la Planificación y sus diferentes modelos
2.3.1. Primeros registros históricos de planificación
2.3.2. Primeras propuestas, analizando las bases
2.3.3. Modelos clásicos:
2.3.3.1. Tradicional
2.3.3.2. Péndulo
2.3.3.3. Altas Cargas
2.4. Modelos orientados a la individualidad y/o a la concentración de las cargas
2.4.1. Bloques
2.4.2. Macrociclo Integrado,
2.4.3. Modelo Integrado
2.4.4. ATR
2.4.5. Largo Estado de Forma,
2.4.6. Por Objetivos
2.4.7. Campanas Estructurales
2.4.8. Autorregulación (APRE)
2.5. Modelos orientados a la especificidad y/o a la capacidad de movimiento
2.5.1. Cognitivo (o microciclo estructurado),
2.5.2. Periodización Táctica
2.5.3. Desarrollo condicional por capacidad de movimiento

2.6. Criterios para un correcta programación y periodización
- 2.6.1. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la fuerza
- 2.6.2. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la Resistencia
- 2.6.3. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la Velocidad
- 2.6.4. Criterios de "Interferencia" en la programación y periodización en el entrenamiento de concurrente

2.7. Planificación a través del control de carga con dispositivo GNSS (GPS)
- 2.7.1. Bases del guardado de sesión para un correcto control
  - 2.7.1.1. Cálculo del average de sesión grupal para un correcto análisis de carga
  - 2.7.1.2. Erros comunes en el guardo y su impacto en la planificación
- 2.7.2. Relativización de la carga una función de la competencia
- 2.7.3. Control de la carga por volumen o por densidad, alcance y limitaciones

2.8. Unidad temática integradora 1(aplicación práctica)
- 2.8.1. Construcción de un modelo real Planificación a corto plazo
  - 2.8.1.1. Seleccionar y aplicar el modelo de Periodización
  - 2.8.1.2. Diseñar la programación correspondiente

2.9. Unidad temática integradora 2. (aplicación práctica)
- 2.9.1. Construcción de una Planificación plurianual
- 2.9.2. Construcción de una Planificación anual

Módulo 3. Biomecánica aplicada al alto rendimiento deportivo

3.1. Introducción a la Biomecánica
- 3.1.1. Biomecánica, concepto, introducción y objeto de la Biomecánica
  - 3.1.1.1. Su relación con la anatomía funcional
- 3.1.2. Biomecánica y rendimiento
  - 3.1.2.1. Su aplicación en la educación física y el deporte
  - 3.1.2.2. Partes de la Biomecánica, generalidades
  - 3.1.2.3. Instrumentos de medición
- 3.1.3. Cinemática: Conceptos básicos y aplicaciones prácticas

3.2. Movimiento en una dimensión
- 3.2.1. Velocidad
  - 3.2.1.1. Concepto de velocidad
  - 3.2.1.2. Velocidad media
  - 3.2.1.3. Velocidad instantánea
  - 3.2.1.4. Velocidad constante
  - 3.2.1.5. Velocidad variable
  - 3.2.1.6. Ecuaciones y unidades
  - 3.2.1.7. Interpretación de gráficas espacio-tiempo y velocidad-distancia
  - 3.2.1.8. Ejemplos en el deporte
- 3.2.2. Aceleración
  - 3.2.2.1. Concepto de aceleración
  - 3.2.2.2. Aceleración media
  - 3.2.2.3. Aceleración instantánea
  - 3.2.2.4. Aceleración constante,
  - 3.2.2.5. Aceleración variable
  - 3.2.2.6. Relación con la velocidad a aceleración constante
  - 3.2.2.7. Ecuaciones y unidades
  - 3.2.2.8. Interpretación de gráficas aceleración-distancia, relación con los gráficos de velocidad-tiempo
  - 3.2.2.9. Ejemplos en el deporte
- 3.2.3. Caída libre
  - 3.2.3.1. Aceleración de la gravedad
  - 3.2.3.2. Condiciones ideales
  - 3.2.3.3. Variaciones de gravedad
  - 3.2.3.4. Ecuaciones
- 3.2.4. Entorno gráficas

3.2.4.1. Aceleraciones y velocidades en caída libre

3.3. Movimiento en un plano
- 3.3.1. Velocidad
  - 3.3.1.1.Concepto a través de sus competentes vectoriales
  - 3.3.1.2. Interpretación de gráficas. Ejemplos en el deporte
- 3.3.2. Aceleración
  - 3.3.2.1. Concepto a través de sus componentes vectoriales
  - 3.3.2.2. Interpretación de gráficas
  - 3.3.2.3. Ejemplos en el deporte
- 3.3.3. Movimiento de los Proyectiles
  - 3.3.3.1. Componentes fundamentales
  - 3.3.3.2. Velocidad inicial
  - 3.3.3.3. Ángulo inicial
  - 3.3.3.4. Condiciones ideales. Angulo inicial para alcance máximo
  - 3.3.3.5. Ecuaciones. Interpretación de gráficas
  - 3.3.3.6. Ejemplos aplicados a los saltos y lanzamientos

3.4. Cinemática de las rotaciones
- 3.4.1. Velocidad Angular
  - 3.4.1.1. Movimiento angular
  - 3.4.1.2. Velocidad angular media
  - 3.4.1.3. Velocidad angular instantánea
  - 3.4.1.4. Ecuaciones y unidades
  - 3.4.1.5. Interpretación y ejemplos en el deporte
- 3.4.2. Aceleración Angular
  - 3.4.2.1. Aceleración angular media e instantánea
  - 3.4.2.2. Ecuaciones y unidades
  - 3.4.2.3. Interpretación y ejemplos en el deporte. Aceleración angular constante

3.5. Dinámica
- 3.5.1. Primera Ley de Newton
  - 3.5.1.1. Interpretación
  - 3.5.1.2. Concepto de masa
  - 3.5.1.3. Ecuaciones y unidades
  - 3.5.1.4. Ejemplos en el deporte
- 3.5.2. Segunda Ley de Newton
  - 3.5.2.1. Interpretación
  - 3.5.2.2. Concepto de peso y deferencia con la masa
  - 3.5.2.3. Ecuaciones y unidades. Ejemplos en el deporte
- 3.5.3. Tercera Ley de Newton
  - 3.5.3.1. Interpretación
  - 3.5.3.2. Ecuaciones
  - 3.5.3.3. Fuerza centrípeta y centrífuga
  - 3.5.3.4. Ejemplos en el deporte
- 3.5.4. Trabajo, Potencia y Energía
  - 3.5.4.1. Concepto de trabajo
  - 3.5.4.2. Ecuaciones, unidades, interpretación y ejemplos
- 3.5.5. Potencia
  - 3.5.5.1. Ecuaciones, unidades, interpretación y ejemplos
- 3.5.6. Generalidades sobre el concepto de energía
  - 3.5.6.1. Tipos de energía, unidades y conversión
- 3.5.7. Energía cinética
  - 3.5.7.1. Concepto y ecuaciones
- 3.5.8. Energía potencial elástica
  - 3.5.8.1. Concepto y ecuaciones
  - 3.5.8.2. Teorema del trabajo y la energía
  - 3.5.8.3. Interpretación de ejemplos en el deporte
- 3.5.9. Cantidad de Movimiento y Choques: Interpretación
  - 3.5.9.1. Ecuaciones. Centro de masa y movimiento del centro de masa.
  - 3.5.9.2. Choques, tipos, ecuaciones y gráficas
  - 3.5.9.3. Ejemplos en el atletismo
  - 3.5.9.4. Fuerzas impulsivas. Cálculo de la velocidad inicial en un salto que es considerado como un choque

3.6. Dinámica de las rotaciones
- 3.6.1. Momento de Inercia
  - 3.6.1.1. Momento de una fuerza, concepto y unidades
  - 3.6.1.2. Brazo de palanca

3.6.2. Energía cinética de rotación
3.6.2.1. Momento de inercia, concepto y unidades
3.6.2.2. Resumen de ecuaciones
3.6.2.3. Interpretación. Ejemplos en el deporte
3.7. Estática-Equilibrio mecánico
3.7.1. Algebra Vectorial
3.7.1.1. Operaciones entre vectores utilizando métodos gráficos
3.7.1.2. Suma y resta
3.7.1.3. Cálculo de momentos
3.7.2. Centro de Gravedad: Concepto, propiedades, interpretación de ecuaciones
3.7.2.1. Ejemplos en el deporte. Cuerpos rígidos. Modelo del cuerpo humano
3.8. Análisis biomecánicos
3.8.1. Análisis de la Marcha normal y carrera
3.8.1.1. Fases centro de masa y ecuaciones fundamentales
3.8.1.2. Tipos de registros cinemáticos y dinamométricos
3.8.1.3. Gráficas relacionadas
3.8.1.4. Relaciones de las gráficas con la velocidad
3.8.2. Los saltos en el deporte
3.8.2.1. Descomposición del movimiento
3.8.2.2. Centro de gravedad
3.8.2.3. Fases
3.8.2.4. Distancias y alturas componentes
3.9. Análisis de video
3.9.1. Diferentes variables medidas a través de video análisis
3.9.2. Opciones tecnológicas para el análisis de video
3.9.3. Ejemplos prácticos
3.10. Casos prácticos
3.10.1. Análisis biomecánico de la aceleración
3.10.2 Análisis biomecánico del sprint
3.10.3 Análisis biomecánico de la deceleración

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”

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"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

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



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna 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.

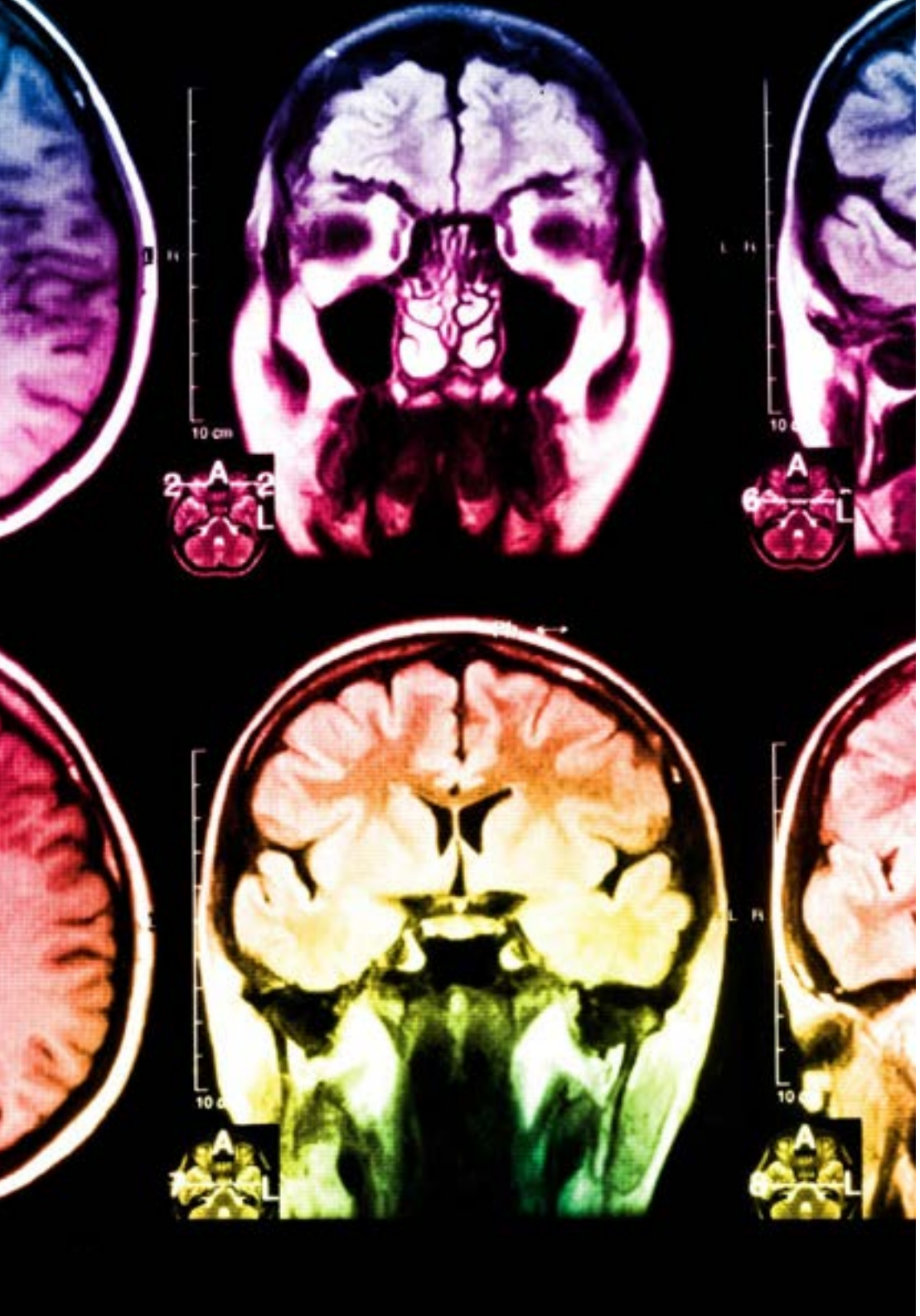
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





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. Con esta metodología se han capacitado a más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta 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.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

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 curso, 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.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

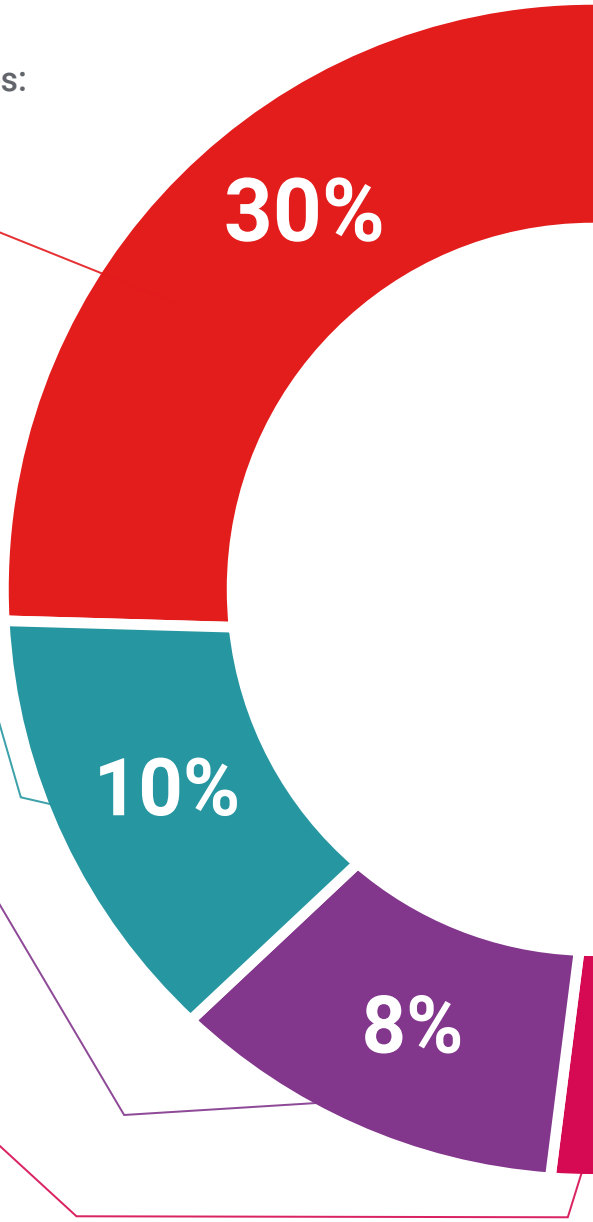
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

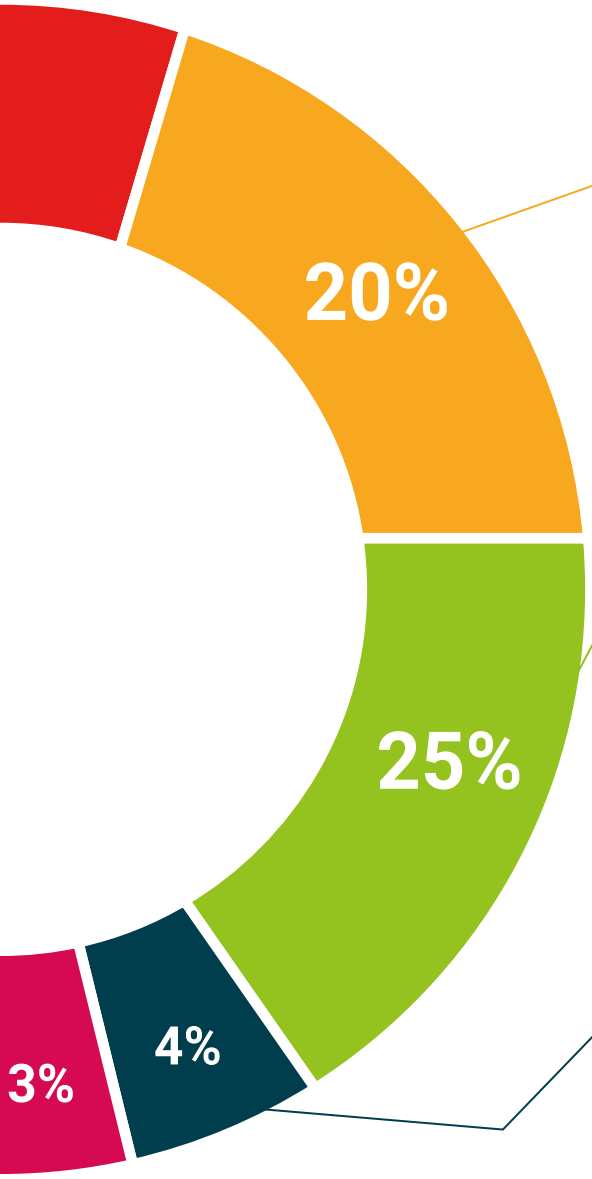
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

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.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta situación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

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

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.

06

Titulación

El Experto Universitario en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El titulo expedido por TECH universidad tecnologica expresara la calificacion que haya obtenido en el Experto universitario,y reunira los requistos comunmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comites evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**

Avalado por la NBA


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Alto Rendimiento Deportivo: Evaluación, Planificación y Biomecánica

Avalado por la NBA



tech universidad tecnológica