

# Experto Universitario

## Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza

Avalado por la NBA





## Experto Universitario

### Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza

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

Acceso web: [www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/experto-universitario/experto-evaluacion-rendimiento-entrenamiento-deportivo-fuerza](http://www.techtitute.com/ciencias-del-deporte/experto-universitario/experto-evaluacion-rendimiento-entrenamiento-deportivo-fuerza)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 34*

01

# Presentación

Con esta capacitación intensiva el alumno adquirirá el manejo necesario, desde el fundamento teórico y el manejo práctico, de la mayoría de los test y protocolos de evaluación propuestos en la actualidad, a fin de aplicarlos criteriosamente según requerimiento específico y ámbito de desempeño profesional.





“

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

En los últimos años el Entrenamiento de Fuerza irrumpió con gran ímpetu en la comunidad científica abarcando múltiples contextos los cuales van desde el Rendimiento Deportivo en deportes de tiempo y marca hasta llegar a los deportes de situación pasando por todo el gran abanico de modalidades deportivas.

En este Experto Universitario se aborda la vital importancia de la fuerza en el rendimiento humano en todas sus expresiones posibles con un nivel de profundidad teórica único y un nivel de bajada a lo práctico totalmente diferenciador con respecto a lo visto hasta ahora.

El alumno de este Experto Universitario contará con una capacitación diferenciadora respecto a sus colegas de profesión, pudiéndose desempeñar en todos los ámbitos del deporte como especialista en Entrenamiento de Fuerza.

El equipo docente de este Experto Universitario en Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza 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.

Así, TECH Global University se ha propuesto crear contenidos de altísima calidad docente y educativa que conviertan a los alumnos en profesionales de éxito, siguiendo los más altos estándares de calidad en la enseñanza a nivel internacional. Por ello, se muestra este Experto Universitario con un nutrido contenido y que ayudará a alcanzar la élite de los entrenamientos físicos. 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 Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus 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
- ◆ 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 elevado rigor científico y mejora tus habilidades en el entrenamiento de fuerza para el 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 Global University"*

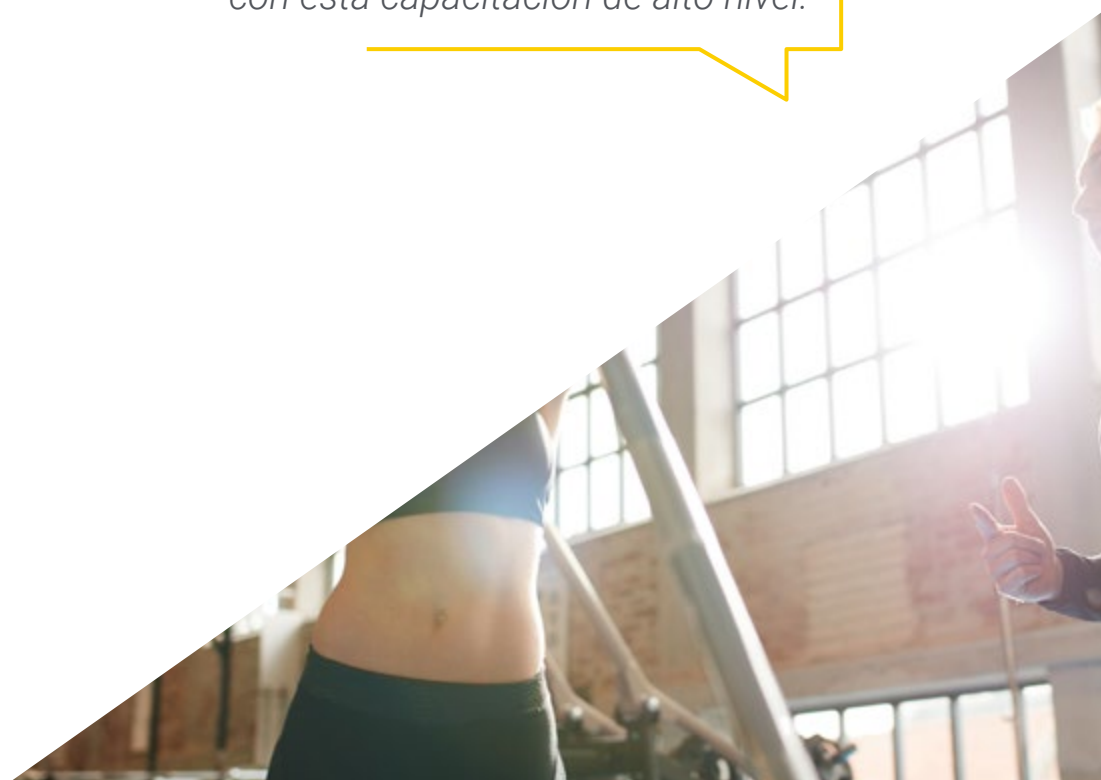
Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de las ciencias del deporte, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza y con gran experiencia.

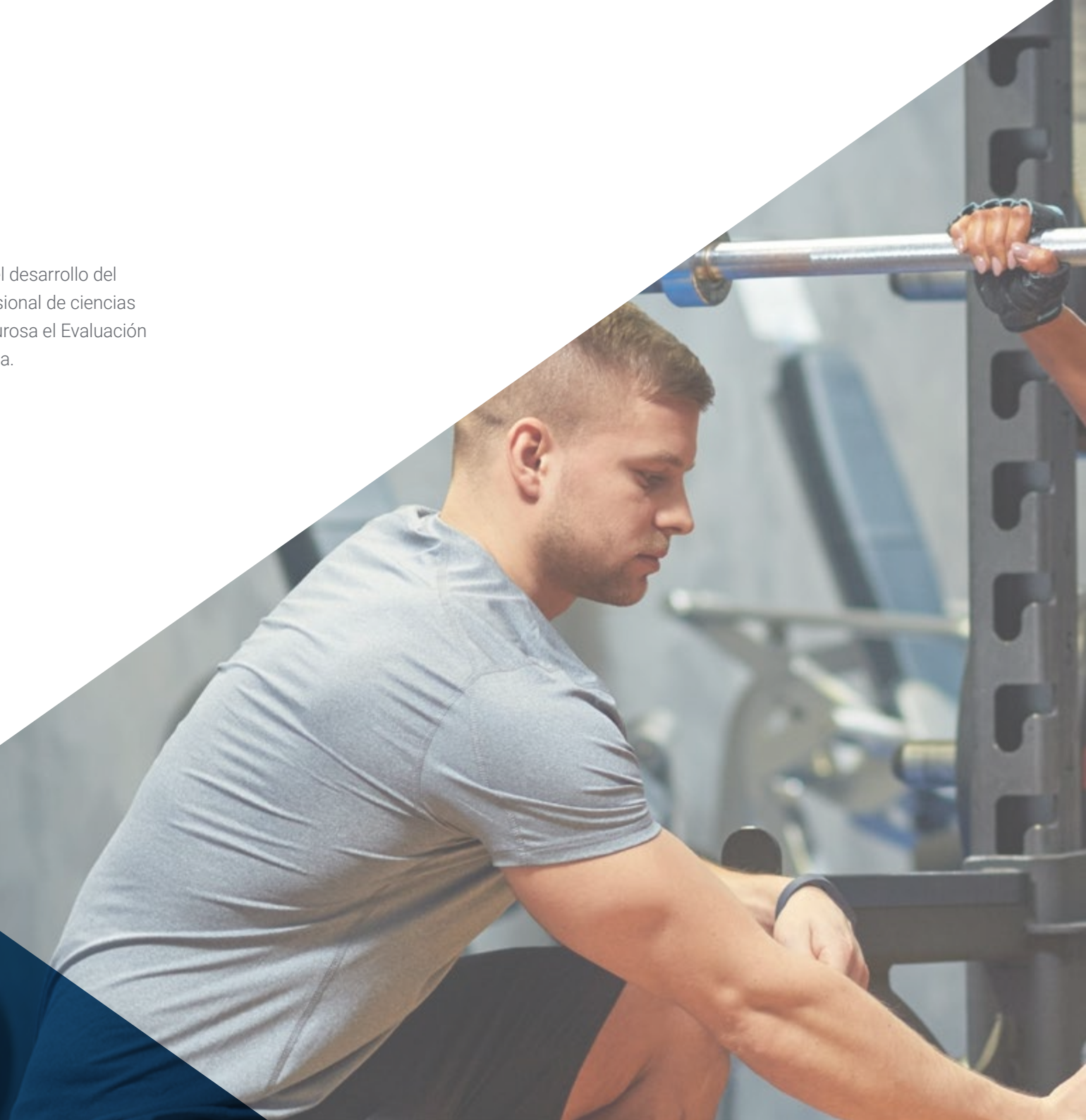
*Especialízate y destaca en un sector con alta demanda de profesionales.*

*Aumenta tus conocimientos en el Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza con esta capacitación de alto nivel.*



# 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 el Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza.







“

*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

- ◆ Profundizar en el conocimiento basado de la evidencia científica más actual con total aplicabilidad en el campo practico en lo referente al entrenamiento de la Fuerza
- ◆ Dominar todos los métodos más avanzados en cuanto al entrenamiento de la Fuerza
- ◆ Aplicar con certeza los métodos de entrenamientos más actuales para la mejora del rendimiento deportivo en cuanto a la Fuerza se refieren
- ◆ Dominar con eficacia el Entrenamiento de la Fuerza para la mejora del rendimiento en deportes de tiempo y marca, así como en los deportes de situación
- ◆ Dominar los principios que rigen la fisiología del ejercicio, así como la bioquímica
- ◆ Profundizar en los principios que rigen la teoría de los sistemas dinámicos complejos en lo que refiere al entrenamiento de la Fuerza
- ◆ Integrar con éxito el entrenamiento de la Fuerza para la mejora de las habilidades motrices inmersas en el deporte
- ◆ Dominar con éxito todos los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos en la práctica real



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







## Objetivos específicos

---

- ◆ Especializarse en los 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
- ◆ Profundizar y aplicar diferentes tipos de tecnologías actualmente utilizadas en campo de la evaluación, ya sea en el ámbito de la salud y del rendimiento físico a cualquier nivel de exigencia
- ◆ Comprender en profundidad la lógica del diseño de entrenamientos basados en el movimiento
- ◆ Diferenciar medios y métodos para la Fuerza
- ◆ Detectar los patrones de movimientos prioritarios para la aplicación de fuerza en el deporte en cuestión
- ◆ Comprender el funcionamiento y aplicación de los medios tecnológicos al servicio del entrenamiento de la fuerza
- ◆ Identificar y analizar los mecanismos de producción de fuerza en diferentes disciplinas de resistencia
- ◆ Conocer en profundidad los diferentes medios y métodos de entrenamiento de la fuerza y su aplicación práctica
- ◆ Profundizar los efectos del entrenamiento concurrente y sus respuestas sobre la resistencia
- ◆ Programar y organizar el entrenamiento de la fuerza



# 03

## Dirección del curso

El equipo docente, experto en Entrenamiento Personal, cuenta con un amplio prestigio en la profesión y son profesionales con años de experiencia docente que se han unido para ayudar al alumno a dar un impulso a su profesión. Para ello, han elaborado este Experto Universitario con actualizaciones recientes en la materia que le permitirá capacitarse y aumentar sus habilidades en este sector.







“

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



## Dirección



### Dr. Rubina, Dardo

- ◆ Especialista en Alto Rendimiento Deportivo
- ◆ CEO de *Test and Training*
- ◆ Preparador Físico Escuela Deportiva Moratalaz
- ◆ Docente Educación Física en el Fútbol y Anatomía. CENAFE Escuelas Carlet
- ◆ Coordinador de la Preparación física en Hockey Hierba. Club Gimnasia y Esgrima de Buenos Aires
- ◆ Doctorado en Alto Rendimiento Deportivo
- ◆ Diplomado en Estudios de Investigación Avanzados (DEA) Universidad de Castilla la Mancha
- ◆ Máster en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Posgrado en Actividad Física en Poblaciones con Patologías por la Universidad de Barcelona
- ◆ Técnico de Fisicoculturismo de Competición. Federación Extremeña de Fisicoculturismo y Fitness
- ◆ Experto en Scouting Deportivo y cuantificación de la carga de Entrenamiento (especialización Fútbol), Ciencias del deporte. Universidad de Melilla
- ◆ Experto en Musculación Avanzada por IFBB
- ◆ Experto en Nutrición Avanzada por IFBB
- ◆ Especialista en Valoración e Interpretación Fisiológica de la Aptitud Física por Bio
- ◆ Certificación en Tecnologías para el Control de Peso y el Rendimiento Físico. Arizona State University

## Profesores

### D. Carbone, Leandro

- ◆ Maestro del Entrenamiento de Fuerza y el Acondicionamiento Físico
- ◆ CEO de LIFT, empresa de entrenamiento y capacitación
- ◆ Encargado del Departamento de Evaluaciones Deportivas y Fisiología del Ejercicio WellMets - Instituto de Deportes y Medicina en Chile
- ◆ CEO/ Manager en Complex I
- ◆ Docente Universitario
- ◆ Consultor Externo para Speed4lift, empresa líder en el área de tecnología deportiva
- ◆ Licenciatura en Actividad Física por la Universidad del Salvador
- ◆ Especialista en Fisiología del Ejercicio por la Universidad Nacional de La Plata
- ◆ MCs. Strength and Conditioning en Greenwich University, Reino Unido

**D. Masse, Juan Manuel**

- ◆ Preparador Físico de atletas de alto rendimiento
- ◆ Director del Grupo de Estudios Athlon Ciencia
- ◆ Preparador Físico en varios equipos profesionales de fútbol en Sudamérica

**D. Añon, Pablo**

- ◆ Preparador físico de la Selección Nacional Femenina de Voleibol para los JJOO
- ◆ Preparador físico de equipos de voleibol de la Primera División Argentina masculina
- ◆ Preparador físico de los golfistas profesionales Gustavo Rojas y Jorge Berent
- ◆ Entrenador de natación de Quilmes Atlético Club
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física (INEF) en Avellaneda
- ◆ Posgrado en Medicina Deportiva y Ciencias Aplicadas al Deporte por la Universidad de la Plata
- ◆ Máster en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Católica de Murcia
- ◆ Cursos de formación orientados al ámbito del Alto Rendimiento Deportivo

**D. Vaccarini, Adrián Ricardo**

- ◆ Preparador físico especializado en fútbol de primer nivel
- ◆ Responsable del área de Ciencias Aplicadas de la Federación Peruana de Fútbol
- ◆ Segundo preparador físico de la Selección Peruana de Fútbol absoluta
- ◆ Preparador Físico de la Selección Sub 23 de Perú
- ◆ Responsable del Área de investigación y análisis del rendimiento de Quilmes
- ◆ Responsable del Área de investigación y análisis del rendimiento de Vélez Sarsfield
- ◆ Ponente habitual en Congresos de Alto Rendimiento Deportivo
- ◆ Licenciado en Educación Física
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física

**D. Tinti, Hugo**

- ◆ Preparador Físico del Club Estudiantes de Mérida
- ◆ Ex Preparador físico en el Club de Fútbol Oriente Petrolero
- ◆ Ex Preparador Físico en Alianza Petrolera
- ◆ Ex Preparador Físico de la Cuarta división del Club Arsenal
- ◆ Máster en Big Data deportivo por la Universidad Católica San Anotnio de Murcia
- ◆ Licenciado en Educación Física por la Universidad Nacional de San Martín

**D. Vilariño, Leandro**

- ◆ Preparador Físico de atletas de alto rendimiento
- ◆ Preparador Físico del Club de Futbol boliviano The Strongest
- ◆ Preparador Físico de equipos profesionales de la liga argentina
- ◆ Licenciado en Actividad Física y Deportiva

**D. Palarino, Matías**

- ◆ Preparador Físico de la Plantilla Profesional del Club Social y Deportivo Defensa y Justicia
- ◆ CEO en An&En Analisis y Entrenamiento
- ◆ Preparador Físico del Equipo de Reserva de Fútbol Masculino del Club Atlético Vélez Sarsfield
- ◆ Preparador Físico en Futbol Profesional
- ◆ Preparador Físico en Hockey Hierba
- ◆ Preparador Físico en Rugby
- ◆ Entrenador Personal
- ◆ Licenciado en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Lomas de Zamora
- ◆ Profesor Superior de Educación Física por el ISEF nº1
- ◆ Amplia Experiencia Docente en Cursos de Preparación Física y Control de la Carga

04

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones de la capacitación en la praxis diaria, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación de calidad en el ámbito del entrenamiento personal; 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 en el Entrenamiento de la Fuerza

- 1.1. Evaluación
  - 1.1.1. Conceptos generales sobre la evaluación, test y medición
  - 1.1.2. Características de los Test
  - 1.1.3. Tipos de test
  - 1.1.4. Objetivos de la Evaluación
- 1.2. Tecnología y evaluaciones Neuromusculares
  - 1.2.1. Alfombra de contactos
  - 1.2.2. Plataformas de Fuerza
  - 1.2.3. Celda de Carga
  - 1.2.4. Acelerómetros
  - 1.2.5. Transductores de Posición
  - 1.2.6. Aplicaciones de celulares para la evaluación neuromuscular
- 1.3. Test de Repeticiones Submáximas
  - 1.3.1. Protocolo para su evaluación
  - 1.3.2. Fórmulas de estimación validadas en los diferentes ejercicios de entrenamiento
  - 1.3.3. Respuestas Mecánicas y de Carga Interna durante un Test de Repeticiones Submáximas
- 1.4. Test Progresivos Incrementales Máximo (TPI<sub>max</sub>)
  - 1.4.1. Protocolo de Naclerio Y Figueroa 2004
  - 1.4.2. Respuestas Mecánicas (encoder lineal) y de Carga Interna (PSE) durante un TPI máx
  - 1.4.3. Determinación de la Zona Óptima de entrenamiento de la Potencia
- 1.5. Test de Saltos Horizontales
  - 1.5.1. Evaluación sin uso de Tecnología
  - 1.5.2. Evaluación con uso de Tecnología (Encoder Horizontal y Plataforma de Fuerza)
- 1.6. Test de Saltos Verticales Simples
  - 1.6.1. Evaluación del Squat Jump (SJ)
  - 1.6.2. Evaluación del Countermovement Jump (CMJ)
  - 1.6.3. Evaluación de un Abalakov Salto ABK
  - 1.6.4. Evaluación de un Drop Jump (DJ)







- 1.7. Test de saltos verticales Repetidos (Rebound Jump)
  - 1.7.1. Test de saltos repetidos en 5 segundos
  - 1.7.2. Test de saltos repetidos en 15 segundos
  - 1.7.3. Test de saltos repetidos en 30 segundos
  - 1.7.4. Índice de Resistencia a la Fuerza Veloz (Bosco)
  - 1.7.5. Índice de Empeño Ejercido en el test de Rebound Jump
- 1.8. Respuestas mecánicas (Fuerza, Potencia y Velocidad/Tiempo) durante los test de saltos Simples y Repetidos
  - 1.8.1. Fuerza/tiempo en Saltos Simples y Repetidos
  - 1.8.2. Velocidad/Tiempo en Saltos Simples y Repetidos
  - 1.8.3. Potencia /Tiempo en Saltos Simples y Repetidos
- 1.9. Perfiles Fuerza/Velocidad en vectores verticales
  - 1.9.1. Fundamentación teórica en un Perfil F/V
  - 1.9.2. Protocolos de evaluación de Morín y Samozino
  - 1.9.3. Aplicaciones prácticas
  - 1.9.4. Valoración mediante alfombra de contactos, encoder lineal y plataforma de fuerzas
- 1.10. Test Isométricos
  - 1.10.1. Test McCall
    - 1.10.1.1. Protocolo de evaluación y valores registrados con plataforma de fuerzas
  - 1.10.2. Test de Tirón de medio muslo
    - 1.10.2.1. Protocolo de evaluación y valores registrados con plataforma de fuerzas

## Módulo 2. Entrenamiento de fuerza en los deportes de situación

- 2.1. Fundamentos básicos
  - 2.1.1. Adaptaciones funcionales y estructurales
    - 2.1.1.1. Adaptaciones funcionales
    - 2.1.1.2. Relación de carga y pausa (densidad) como criterio de adaptación
    - 2.1.1.3. Fuerza como cualidad de base
    - 2.1.1.4. Mecanismos o indicadores para las adaptaciones estructurales
    - 2.1.1.5. Utilización, conceptualización de las adaptaciones musculares provocadas, como mecanismo adaptativo de la carga impuesta. (Tensión mecánica, estrés metabólico, daño muscular)
  - 2.1.2. Reclutamiento de unidades motoras
    - 2.1.2.1. Orden de reclutamiento, mecanismos reguladores del sistema nervioso central, adaptaciones periféricas, adaptaciones centrales utilizando la tensión, velocidad o fatiga como herramienta de adaptación neural
    - 2.1.2.2. Orden de reclutamiento y fatiga durante esfuerzos máximos
    - 2.1.2.3. Orden de reclutamiento y fatiga durante esfuerzos submáximo
    - 2.1.2.4. Recuperación de fibrilar
- 2.2. Fundamentos específicos
  - 2.2.1. El movimiento como punto de partida
  - 2.2.2. Calidad de Movimiento como objetivo general para el control motor, patrón motor y programación motora
  - 2.2.3. Movimientos horizontales prioritarios
    - 2.2.3.1. Acelerar, frenar, cambio de dirección con pierna de adentro y pierna de afuera, velocidad absoluta máxima y/o submaxima. Técnica, corrección y aplicación en función de los movimientos específicos en competencia
  - 2.2.4. Movimientos verticales prioritarios
    - 2.2.4.1. *Jumps, Hops, Bounds*. Técnica, corrección y aplicación en función de los movimientos específicos en competencia
- 2.3. Medios Tecnológicos para la evaluación del entrenamiento de fuerza y control de carga externa
  - 2.3.1. Introducción a la tecnología y deporte
    - 2.3.1.1. Tecnología para evaluación y control de entrenamiento de fuerza y potencia
      - 2.3.1.1.1. Encoder rotatorio (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.2. Celda de cargas (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.3. Plataforma de fuerzas (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.4. Fotocélulas eléctricas (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.5. Alfombra de contacto (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.6. Acelerómetro (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
      - 2.3.1.1.7. Aplicaciones para dispositivos móviles (funcionamiento, variables de interpretación, protocolos de intervención, aplicación)
    - 2.3.1.2. Protocolos de intervención para evaluación y control del entrenamiento
- 2.4. Control de carga Interna
  - 2.4.1. Percepción subjetiva de la carga a través de la calificación del esfuerzo percibido
    - 2.4.1.1. Percepción subjetiva de la carga para estimar la carga relativa (% 1RM)
  - 2.4.2. Alcances
    - 2.4.2.1. Como control de ejercicio
      - 2.4.2.1.1. Repeticiones y PRE
      - 2.4.2.1.2. Repeticiones en reserva
      - 2.4.2.1.3. Escala de velocidad
    - 2.4.2.2. Controlar efecto global de una sesión
    - 2.4.2.3. Como herramienta de periodización
      - 2.4.2.3.1. Utilización (APRE) ejercicio de resistencia progresiva autorregulada, interpretación de los datos y su relación con la correcta dosificación de la carga en la sesión
  - 2.4.3. Escala de calidad de recuperación, interpretación y aplicación práctica en la sesión (TQR 0-10)
  - 2.4.4. Como herramienta en la práctica diaria
  - 2.4.5. Aplicación
  - 2.4.6. Recomendaciones

- 2.5. Medios para el entrenamiento de fuerza
  - 2.5.1. Rol del medio en el diseño de un método
  - 2.5.2. Medios al servicio de un método y en función de un objetivo central deportivo
  - 2.5.3. Tipos de medios
  - 2.5.4. Patrones de movimiento y activaciones como eje central para la selección de medios y la implementación de un método
- 2.6. Construcción de un Método
  - 2.6.1. Definición del tipo de ejercicios
    - 2.6.1.1. Consigas transversales como guía del objetivo de movimiento
  - 2.6.2. Evolución de los ejercicios
    - 2.6.2.1. Modificación del componente rotacional y la cantidad de apoyos según plano de movimiento
  - 2.6.3. Organización de los ejercicios
    - 2.6.3.1. Relación con los movimientos horizontales y verticales prioritarios (2.3 y 2.4)
- 2.7. Aplicación práctica de un método (programación)
  - 2.7.1. Aplicación lógica plan
  - 2.7.2. Aplicación de un sesión grupal
  - 2.7.3. Programación individual en contexto grupal
  - 2.7.4. Fuerza en contexto aplicado al juego
  - 2.7.5. Propuesta de periodización
- 2.8. UTI 1 (Unidad Temática Integradora)
  - 2.8.1. Construcción de entrenamiento para adaptaciones funcionales, estructurales y orden de reclutamiento
  - 2.8.2. Construcción de sistema de monitoreo y/o evaluación del entrenamiento
  - 2.8.3. Construcción de entrenamiento basada en el movimiento para la aplicación de los fundamentos, medios y control de carga externa e interna
- 2.9. UTI 2 (Unidad Temática Integradora)
  - 2.9.1. Construcción de una sesión de entrenamiento grupal
  - 2.9.2. Construcción de una sesión de entrenamiento grupal en contexto aplicado al juego
  - 2.9.3. Construcción de una periodización de las cargas analíticas y específicas

### Módulo 3. Entrenamiento en los deportes de media y larga duración

- 3.1. Fuerza
  - 3.1.1. Definición y concepto
  - 3.1.2. Continuum de las capacidades condicionales
  - 3.1.3. Requerimientos de fuerza para deportes de resistencia. Evidencia científica
  - 3.1.4. Manifestaciones de fuerza y su relación con las adaptaciones neuromusculares en deportes de resistencia
- 3.2. Evidencias científicas sobre las adaptaciones del entrenamiento de la fuerza y su influencia sobre las pruebas de resistencia de media y larga duración
  - 3.2.1. Adaptaciones neuromusculares
  - 3.2.2. Adaptaciones metabólicas y endócrinas
  - 3.2.3. Adaptaciones sobre la performance en pruebas específicas
- 3.3. Principio de correspondencia dinámica aplicada a los deportes de resistencia
  - 3.3.1. Análisis biomecánico de la producción de fuerza en diferentes gestos: carrera, ciclismo, natación, remo, esquí de fondo
  - 3.3.2. Parámetros de grupos musculares implicados y activación muscular
  - 3.3.3. Cinemática angular
  - 3.3.4. Ritmo y duración de la producción de fuerza
  - 3.3.5. Dinámica del esfuerzo
  - 3.3.6. Amplitud y dirección del movimiento
- 3.4. Entrenamiento concurrente de la fuerza y la resistencia
  - 3.4.1. Perspectiva histórica
  - 3.4.2. Fenómeno de interferencia
    - 3.4.2.1. Aspectos moleculares
    - 3.4.2.2. Performance deportiva
  - 3.4.3. Efectos del entrenamiento de la fuerza sobre la resistencia
  - 3.4.4. Efectos del entrenamiento de la resistencia sobre las manifestaciones de fuerza
  - 3.4.5. Tipos y modos de organización de la carga y sus respuestas adaptativas
  - 3.4.6. Entrenamiento concurrente. Evidencias sobre diferentes deportes

- 3.5. Entrenamiento de la fuerza
  - 3.5.1. Medio y métodos para el desarrollo de la fuerza máxima
  - 3.5.2. Medios y métodos para el desarrollo de la fuerza explosiva
  - 3.5.3. Medios y métodos para el desarrollo de la fuerza reactiva
  - 3.5.4. Entrenamiento compensatorio y de reducción de riesgo de lesión
  - 3.5.5. Entrenamiento pliométrico y desarrollo de la saltabilidad como parte importante de la mejora de la economía de la carrera
- 3.6. Ejercicios y medios especiales del entrenamiento de la fuerza para deportes de resistencia de media y larga duración
  - 3.6.1. Patrones de movimientos
  - 3.6.2. Ejercicios básicos
  - 3.6.3. Ejercicios balísticos
  - 3.6.4. Ejercicios dinámicos
  - 3.6.5. Ejercicios de fuerza resistida y asistida
  - 3.6.6. Ejercicios de *Core*
- 3.7. Programación del entrenamiento de la fuerza en función de la estructura del microciclo
  - 3.7.1. Selección y orden de los ejercicios
  - 3.7.2. Frecuencia semanal de entrenamiento de la fuerza
  - 3.7.3. Volumen e intensidad según objetivo
  - 3.7.4. Tiempos de recuperación
- 3.8. Entrenamiento de la fuerza orientado a diferentes disciplinas cíclicas
  - 3.8.1. Entrenamiento de la fuerza para corredores de medio fondo y fondo
  - 3.8.2. Entrenamiento de la fuerza orientado al ciclismo
  - 3.8.3. Entrenamiento de la fuerza orientado a la natación
  - 3.8.4. Entrenamiento de la fuerza orientada al remo
  - 3.8.5. Entrenamiento de la fuerza orientada al esquí de fondo
- 3.9. Control del proceso de entrenamiento
  - 3.9.1. Perfil de carga velocidad
  - 3.9.2. Test de carga progresiva







“

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



05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*





### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*



## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos 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 alumno 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.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

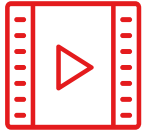
*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*





Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



#### Resúmenes interactivos

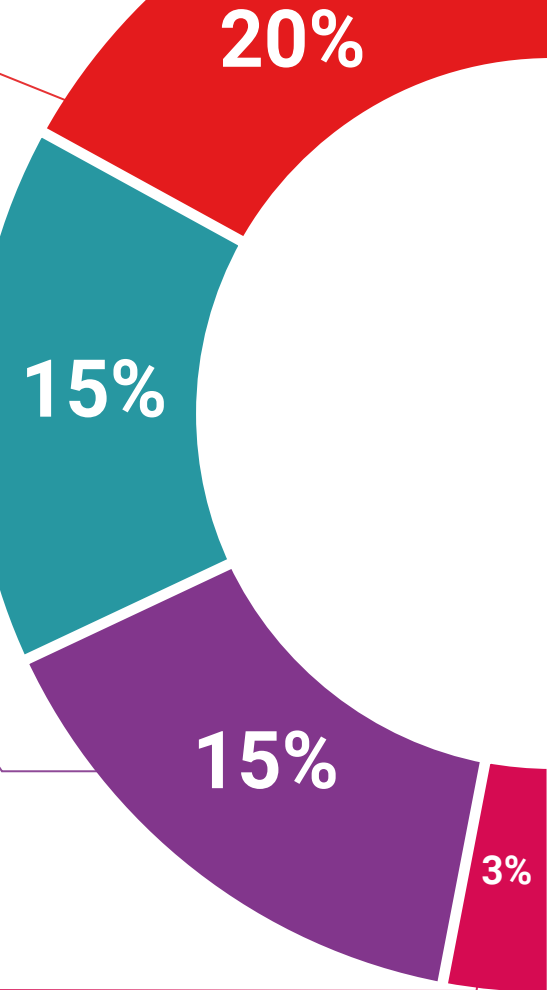
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

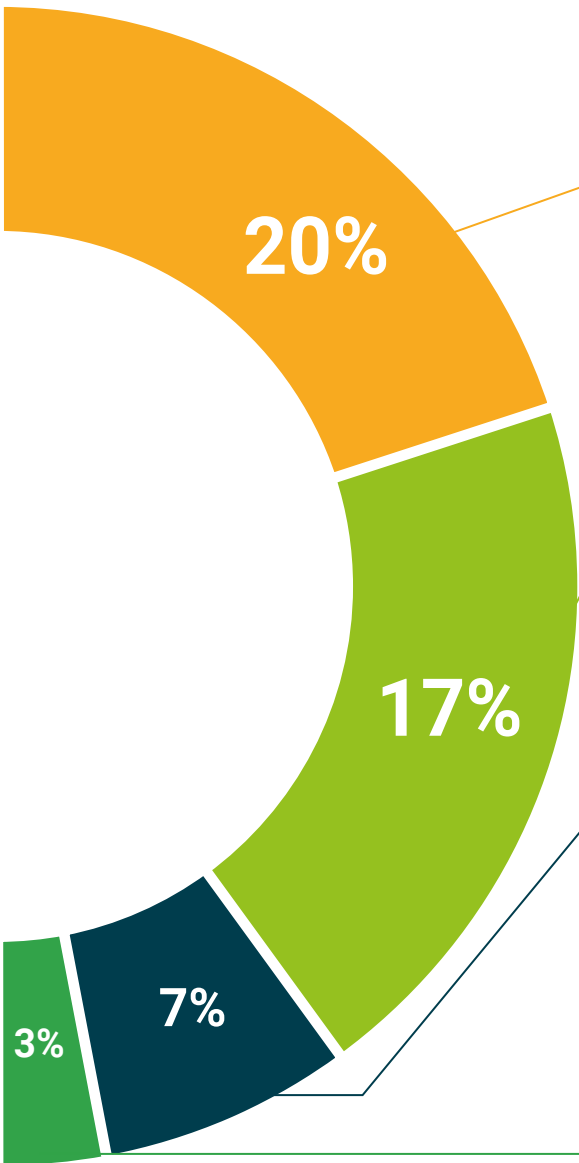
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**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 nuestras 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 Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza 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 esta capacitación  
y recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*



Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza** 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 Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



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



## Experto Universitario

Evaluación del Rendimiento  
y Entrenamiento Deportivo  
de Fuerza

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

# Experto Universitario

## Evaluación del Rendimiento y Entrenamiento Deportivo de Fuerza

Avalado por la NBA



**tech** global  
university