

Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas

Aval/Membresía





Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas

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

Acceso web: www.techtitude.com/ciencias-del-deporte/experto-universitario/experto-fisiologia-muscular-metabolica-valoracion-deportista-paradeportistas



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 16

05

Salidas profesionales

pág. 20

06

Licencias de software incluidas

pág. 24

07

Metodología de estudio

pág. 28

08

Cuadro docente

pág. 38

09

Titulación

pág. 44

01

Presentación del programa

La Fisiología Muscular y Metabólica resulta clave para comprender las adaptaciones del organismo durante la práctica deportiva, ya que permite identificar los procesos bioenergéticos implicados en el rendimiento y la recuperación tanto en deportistas como en paradeportistas. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud, un 27,5% de los adultos a nivel global no cumple con los niveles mínimos de actividad física recomendados, lo que refleja la urgencia de implementar modelos de valoración específicos y basados en evidencia. En este marco se plantea el programa universitario de TECH, que surge para responder a estas necesidades mediante un enfoque actualizado, sustentado en una metodología que integra material didáctico especializado y recursos dinámicos, desarrollado íntegramente en modalidad 100% online.





“

*Un programa exhaustivo y 100% online,
exclusivo de TECH y con una perspectiva
internacional respaldada por nuestra
afiliación con The Chartered Association
of Sport and Exercise Sciences”*

El rendimiento deportivo está determinado por complejos procesos musculares y metabólicos que condicionan la fuerza, la resistencia y la capacidad de recuperación. Comprender estos mecanismos es esencial para optimizar la preparación física, reducir el riesgo de lesiones y alcanzar el máximo potencial en cualquier disciplina. En este contexto, las ciencias aplicadas al deporte han experimentado una transformación sin precedentes, impulsada por la investigación y el desarrollo de metodologías que integran fisiología, bioenergética y control del esfuerzo.

Por esta razón, el Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas de TECH Global University surge como una respuesta a dichas exigencias, ofreciendo una propuesta académica que combina teoría avanzada con aplicaciones prácticas orientadas a la valoración integral del atleta. A lo largo del recorrido académico, se abordan los fundamentos fisiológicos que regulan la contracción muscular, la dinámica energética durante el ejercicio y las adaptaciones que experimenta el organismo frente a cargas de distinta naturaleza. Asimismo, se exploran los métodos más eficaces para medir el rendimiento, analizar indicadores metabólicos y diseñar estrategias que favorezcan la recuperación y el rendimiento sostenible.

Gracias a un enfoque actualizado, esta titulación universitaria posiciona a los profesionales como referentes en la optimización del rendimiento físico, capacitándolos para comprender y aplicar los avances más recientes en Fisiología aplicada al deporte. Y como extra exclusivo, los egresados recibirán una serie de *Masterclasses* impartidas por un Director Invitado Internacional que garantiza una experiencia académica de excelencia orientada a la proyección profesional en un ámbito cada vez más competitivo y exigente.

A su vez, gracias a la membresía en **The Chartered Association of Sport and Exercise Sciences (CASES)**, el alumno podrá acceder a recursos educativos exclusivos, descuentos en eventos y publicaciones especializadas, y beneficios prácticos como seguros profesionales. También, podrá integrarse a una comunidad activa, participar en comités y obtener acreditaciones que impulsan su desarrollo, visibilidad y proyección profesional en el ámbito del deporte y la ciencia del ejercicio.

Este **Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Nutrición Deportiva
- ♦ 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
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ 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



Analizarás las adaptaciones cardiovasculares, ventilatorias y hormonales que se producen con el ejercicio, gracias a la disruptiva serie de Masterclasses impartidas directamente de la mano de un Director Invitado Internacional"

“

Profundizarás en herramientas de evaluación y seguimiento del Deportista y el Paradeportista, desde una perspectiva científica y orientada a la optimización del rendimiento”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Deporte que vierten en este programa 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 contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno 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.

Accederás a contenido especializado y actualizado, diseñado para facilitar una comprensión profunda y rigurosa del funcionamiento del sistema muscular y su relación con el metabolismo energético.

En TECH Global University te conectarás con un entorno de conocimiento riguroso, orientado a la excelencia profesional en el ámbito del rendimiento deportivo y la Fisiología aplicada.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en diez idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El recorrido académico comienza con un análisis profundo de la Fisiología Muscular y Metabólica, permitiendo comprender las adaptaciones cardiovasculares, ventilatorias y hormonales que se producen durante el ejercicio, esenciales para diseñar estrategias que optimicen el rendimiento. Así, los egresados abordarán la valoración integral del Deportista, donde se desarrollan competencias para interpretar indicadores bioquímicos, antropométricos y específicos de cada etapa de la temporada, garantizando intervenciones precisas. Finalmente, el completo temario incorporará contenidos avanzados sobre paradeporte, ofreciendo herramientas para clasificar categorías, evaluar requerimientos energéticos y aplicar planes de hidratación.



“

Dominarás métodos avanzados de valoración funcional, desde análisis bioquímicos y antropométricos hasta indicadores clave para periodos de pretemporada y competición”

Módulo 1. Fisiología Muscular y Metabólica relacionada con el ejercicio

- 1.1. Adaptaciones cardiovasculares relativas al ejercicio
 - 1.1.1. Aumento del volumen sistólico
 - 1.1.2. Disminución de la frecuencia cardíaca
- 1.2. Adaptaciones ventilatorias relativas al ejercicio
 - 1.2.1. Cambios en el volumen ventilatorio
 - 1.2.2. Cambios en el consumo de oxígeno
- 1.3. Adaptaciones hormonales relativas al ejercicio
 - 1.3.1. Cortisol
 - 1.3.2. Testosterona
- 1.4. Estructura del músculo y tipos de fibras musculares
 - 1.4.1. La fibra muscular
 - 1.4.2. Fibra muscular tipo I
 - 1.4.3. Fibras musculares tipo II
- 1.5. Concepto de umbral láctico
- 1.6. ATP y metabolismo de los fosfágenos
 - 1.6.1. Rutas metabólicas para la resíntesis de ATP durante el ejercicio
 - 1.6.2. Metabolismo de los fosfágenos
- 1.7. Metabolismo de los hidratos de carbono
 - 1.7.1. Movilización de los hidratos de carbono durante el ejercicio
 - 1.7.2. Tipos de glucólisis
- 1.8. Metabolismo de los lípidos
 - 1.8.1. Lipólisis
 - 1.8.2. Oxidación de grasa durante el ejercicio
 - 1.8.3. Cuerpos cetónicos
- 1.9. Metabolismo de las proteínas
 - 1.9.1. Metabolismo del amonio
 - 1.9.2. Oxidación de aminoácidos
- 1.10. Bioenergética mixta de las fibras musculares
 - 1.10.1. Fuentes energéticas y su relación con el ejercicio
 - 1.10.2. Factores que determinan el uso de una u otra fuente de energía durante el ejercicio

Módulo 2. Valoración del Deportista en diferentes momentos de la temporada

- 2.1. Valoración bioquímica
 - 2.1.1. Hemograma
 - 2.1.2. Marcadores de sobreentrenamiento
- 2.2. Valoración antropométrica
 - 2.2.1. Composición corporal
 - 2.2.2. Perfil ISAK
- 2.3. Pretemporada
 - 2.3.1. Alta carga de trabajo
 - 2.3.2. Asegurar aporte calórico y proteico
- 2.4. Temporada competitiva
 - 2.4.1. Rendimiento deportivo
 - 2.4.2. Recuperación entre partidos
- 2.5. Período de transición
 - 2.5.1. Período vacacional
 - 2.5.2. Cambios en composición corporal
- 2.6. Viajes
 - 2.6.1. Torneos durante la temporada
 - 2.6.2. Torneos fuera de temporada (Copas del mundo, europeos y JJOO)
- 2.7. Monitorización del Deportista
 - 2.7.1. Estado basal Deportista
 - 2.7.2. Evolución durante la temporada
- 2.8. Cálculo tasa sudoración
 - 2.8.1. Pérdidas hídricas
 - 2.8.2. Protocolo de cálculo
- 2.9. Trabajo multidisciplinar
 - 2.9.1. Papel del nutricionista en el entorno del Deportista
 - 2.9.2. Comunicación con el resto de las áreas
- 2.10. Dopaje
 - 2.10.1. Lista WADA
 - 2.10.2. Pruebas antidopaje

Módulo 3. Paradeportistas

- 3.1. Clasificación y categorías en paradeportistas
 - 3.1.1. ¿Qué es un paradeportista?
 - 3.1.2. ¿Cómo se clasifican los paradeportistas?
- 3.2. Ciencia Deportiva en paradeportistas
 - 3.2.1. Metabolismo y fisiología
 - 3.2.2. Biomecánica
 - 3.2.3. Psicología
- 3.3. Requerimientos energéticos e hidratación en paradeportistas
 - 3.3.1. Demandas energéticas óptimas para el entrenamiento
 - 3.3.2. Planificación de la hidratación antes, durante y después de los entrenos y competiciones
- 3.4. Problemas nutricionales en las diferentes categorías de paradeportistas según su patología o anomalía
 - 3.4.1. Lesiones de la médula espinal
 - 3.4.2. Parálisis cerebral y lesiones cerebrales adquiridas
 - 3.4.3. Amputados
 - 3.4.4. Deterioro de la visión y la audición
 - 3.4.5. Deficiencias intelectuales
- 3.5. Planificación nutricional en paradeportistas con lesiones de la médula espinal y parálisis cerebral y lesiones cerebrales adquiridas
 - 3.5.1. Requerimientos nutricionales (macro y micronutrientes)
 - 3.5.2. Sudoración y reemplazo de líquidos durante el ejercicio
- 3.6. Planificación nutricional en paradeportistas con amputaciones
 - 3.6.1. Requerimientos energéticos
 - 3.6.2. Macronutrientes
 - 3.6.3. Termorregulación e hidratación
 - 3.6.4. Cuestiones nutricionales relacionadas con las prótesis
- 3.7. Planificación y problemas nutricionales en paradeportistas con deterioro de la visión - audición y deficiencias intelectuales
 - 3.7.1. Problemas de Nutrición Deportiva con deterioro de la visión: retinitis pigmentosa, retinopatía diabética, albinismo, enfermedad de Stargardt y patologías auditivas
 - 3.7.2. Problemas de Nutrición Deportiva con deficiencias intelectuales: Síndrome de down, autismo y asperger y fenilcetonuria
- 3.8. Composición corporal en paradeportistas
 - 3.8.1. Técnicas de medición
 - 3.8.2. Factores que influyen en la fiabilidad de los diferentes métodos de medición
- 3.9. Farmacología e interacciones con los nutrientes
 - 3.9.1. Diferentes tipos de fármacos ingeridos por los paradeportistas
 - 3.9.2. Deficiencias en micronutrientes en paradeportistas
- 3.10. Ayudas ergogénicas
 - 3.10.1. Suplementos potencialmente beneficiosos para los paradeportistas
 - 3.10.2. Consecuencias negativas para la salud y contaminación y problemas de dopaje por la ingesta de ayudas ergogénicas



Comprenderás en profundidad los procesos musculares y metabólicos que regulan el rendimiento físico, integrando la evidencia científica más actual en estrategias aplicadas al deporte y al paradeporte"

04

Objetivos docentes

La excelencia en el rendimiento deportivo depende de la capacidad para analizar, interpretar y aplicar conocimientos científicos de manera efectiva. Por ello, este Experto Universitario impulsa el desarrollo de competencias clave orientadas a la comprensión profunda de los procesos fisiológicos y metabólicos que intervienen en el esfuerzo físico. Además, fomenta habilidades para evaluar el estado funcional del atleta y diseñar estrategias que optimicen la adaptación y la recuperación. Todo ello se complementa con una visión especializada en la atención del Paradeportista, integrando criterios metodológicos que garantizan intervenciones seguras, personalizadas y alineadas con los estándares más exigentes del ámbito deportivo.



“

Integrarás herramientas científicas para evaluar la respuesta muscular y metabólica, asegurando intervenciones seguras y personalizadas en cualquier disciplina deportiva”



Objetivos generales

- ♦ Analizar la Fisiología Muscular y Metabólica relacionada con el ejercicio para comprender su impacto en el rendimiento deportivo
- ♦ Evaluar la condición física del Deportista en diferentes momentos de la temporada para optimizar su rendimiento
- ♦ Explorar los aspectos nutricionales y fisiológicos de los deportes acuáticos, adaptando las estrategias a sus demandas específicas
- ♦ Abordar las condiciones adversas que pueden afectar el rendimiento deportivo, proponiendo soluciones adaptadas
- ♦ Investigar las implicaciones del vegetarianismo y veganismo en el rendimiento deportivo, proponiendo planes alimenticios adecuados
- ♦ Diseñar estrategias nutricionales y de entrenamiento para deportistas diabéticos tipo 1, optimizando su salud y rendimiento
- ♦ Desarrollar intervenciones específicas para paradesportistas, teniendo en cuenta sus necesidades nutricionales y de entrenamiento
- ♦ Optimizar el rendimiento de deportistas en deportes por categoría de peso, considerando factores nutricionales y metabólicos





Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiología Muscular y Metabólica relacionada con el ejercicio

- Analizar las adaptaciones cardiovasculares y ventilatorias del ejercicio, evaluando su impacto en el rendimiento físico
- Investigar las adaptaciones hormonales relacionadas con el ejercicio, enfocándose en el cortisol y la testosterona
- Ahondar en la estructura del músculo y los diferentes tipos de fibras musculares, destacando sus roles en el rendimiento deportivo
- Comprender el concepto de umbral láctico y su relevancia en la optimización del ejercicio físico
- Examinar el metabolismo de los hidratos de carbono y su movilización durante el ejercicio, analizando los tipos de glucólisis
- Evaluar el metabolismo de los lípidos, incluyendo lipólisis y oxidación de grasa, durante el ejercicio

Módulo 2. Valoración del Deportista en diferentes momentos de la temporada

- Evaluar la valoración bioquímica del Deportista, analizando hemogramas y marcadores de sobreentrenamiento para ajustar el rendimiento
- Realizar una valoración antropométrica precisa, con enfoque en la composición corporal y el perfil ISAK, para personalizar los planes nutricionales
- Monitorear la evolución del Deportista durante diferentes fases de la temporada, garantizando el ajuste adecuado en la recuperación y rendimiento
- Investigar las pérdidas hídricas mediante el cálculo de la tasa de sudoración, aplicando protocolos específicos para optimizar la hidratación durante la actividad física

Módulo 3. Paradeportistas

- Explorar los requerimientos energéticos e hidratación óptimos para el entrenamiento de paradeportistas
- Analizar los problemas nutricionales en paradeportistas con lesiones de la médula espinal y parálisis cerebral
- Desarrollar un plan de nutrición adaptado a paradeportistas con amputaciones, incluyendo termorregulación e hidratación
- Identificar los problemas nutricionales específicos de los paradeportistas con deficiencias intelectuales como el Síndrome de Down y el Autismo
- Examinar las técnicas de medición de la composición corporal en paradeportistas y factores que afectan su fiabilidad
- Evaluar los efectos de las ayudas ergogénicas en la salud de los paradeportistas, incluyendo los riesgos de dopaje



Potenciarás la capacidad de análisis crítico para interpretar datos biométricos y traducirlos en decisiones estratégicas orientadas al alto rendimiento

05

Salidas profesionales

Tras finalizar el recorrido académico diseñado para este Experto Universitario, se abren las puertas a un amplio abanico de oportunidades en el sector deportivo y en el ámbito del alto rendimiento. De esta manera, los profesionales podrán desempeñarse en centros especializados en preparación física, equipos de competición, clubes deportivos, federaciones y organismos orientados al deporte adaptado, asumiendo funciones vinculadas con la valoración fisiológica, la planificación de cargas y la optimización metabólica. Asimismo, este perfil resulta altamente demandado en programas de rehabilitación funcional y entornos orientados a la investigación aplicada, donde la actualización científica constituye un requisito esencial.





“

Con este Experto Universitario podrás acceder a roles altamente demandados en centros de alto rendimiento, federaciones deportivas y programas especializados en deporte adaptado”

Perfil del egresado

Tras culminar este programa universitario de alto nivel los egresados se consolidarán como especialistas capaces de comprender y aplicar con rigor los principios fisiológicos y metabólicos que condicionan el rendimiento, integrando metodologías adaptadas tanto al atleta convencional como al Paradeportista. Además, contarán con competencias estratégicas para intervenir en procesos de valoración, diagnóstico funcional y planificación de estrategias orientadas al máximo rendimiento. De esta manera, el egresado adquiere una ventaja competitiva para desempeñarse con solvencia en escenarios exigentes y en constante evolución.

Conviértete en un referente reconocido por tu dominio en la valoración funcional, la bioenergética aplicada y la planificación específica para diferentes perfiles deportivos.

- ♦ **Análisis Fisiológico Avanzado:** Capacidad para interpretar adaptaciones cardiovasculares, ventilatorias y hormonales en diferentes contextos de ejercicio
- ♦ **Valoración Integral del Rendimiento:** Habilidad para aplicar protocolos de evaluación bioquímica, antropométrica y funcional
- ♦ **Optimización Metabólica:** Competencia para diseñar estrategias que mejoren la eficiencia energética y la recuperación del Deportista
- ♦ **Planificación en Deporte Adaptado:** Conocimiento para ajustar intervenciones a las demandas específicas del Paradeportista





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Especialista en Fisiología Aplicada al Deporte:** Encargado de analizar los procesos musculares y metabólicos para optimizar la preparación física y el rendimiento.
- 2. Responsable de Valoración Funcional en Alto Rendimiento:** Responsable de aplicar protocolos de medición y diagnóstico funcional para garantizar un entrenamiento eficaz y seguro.
- 3. Coordinador de Evaluación Metabólica y Bioenergética:** gestor de estrategias orientadas al control energético y adaptación fisiológica del Deportista.
- 4. Consultor en Optimización del Rendimiento Deportivo:** Asesor que diseña planes individualizados basados en indicadores fisiológicos y metabólicos.
- 5. Especialista en Control de Carga y Prevención de Lesiones:** Responsable de implementar métodos que eviten sobreentrenamiento y potencien la recuperación.
- 6. Experto en Preparación Física para Paradeportistas:** Encargado de ajustar planes de entrenamiento a las necesidades específicas del deporte adaptado.
- 7. Analista de Indicadores Biométricos y Antropométricos:** Encargado de evaluar composición corporal y parámetros críticos para la mejora del rendimiento.
- 8. Responsable de Programas de Recuperación Muscular y Adaptación:** Especialista en protocolos que favorecen la regeneración y minimizan riesgos postcompetencia.
- 9. Asesor en Centros de Alto Rendimiento y Federaciones:** Colaborador en la planificación estratégica de equipos y atletas de élite.
- 10. Investigador en Ciencias del Ejercicio y Deporte Adaptado:** Orientador en la innovación de metodologías que mejoren la eficiencia fisiológica y metabólica.

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uso académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Dieto Pro

Como parte de nuestro compromiso con una capacitación completa y aplicada, todos los alumnos inscritos en este programa obtendrán **acceso gratuito** a la licencia **DietoPro** especializada en nutrición, valorada en aproximadamente **30 euros**. Esta plataforma estará disponible durante todo el curso. Su uso enriquece el proceso de aprendizaje, facilitando la implementación inmediata de los conocimientos adquiridos.

Es una solución avanzada que permite crear planes personalizados, registrar y analizar la ingesta diaria, y recibir recomendaciones basadas en cada usuario. Su interfaz intuitiva y base tecnológica consolidan una experiencia práctica, alineada con los estándares actuales del bienestar y la salud digital.

Funciones destacadas:

- ♦ **Planificación Nutricional Personalizada:** diseñar planes alimentarios ajustados a objetivos, preferencias y requerimientos específicos
- ♦ **Registro y Seguimiento de la Dieta:** facilita el control nutricional mediante reportes dinámicos y análisis detallado de nutrientes
- ♦ **Sugerencias Inteligentes:** emplea inteligencia artificial para proponer ajustes y recomendaciones personalizadas
- ♦ **Integración con Dispositivos de Salud:** compatible con *wearables* y aplicaciones de fitness para una visión integral del estado físico
- ♦ **Recursos Educativos:** acceso a contenidos, guías y consejos de expertos para afianzar hábitos saludables y promover el aprendizaje continuo

Esta **licencia gratuita** ofrece una oportunidad única para explorar herramientas profesionales, afianzar el conocimiento teórico y aprovechar al máximo una experiencia práctica de alto valor.

I-Diet

Otro de los beneficios exclusivos de este programa universitario es el **acceso gratuito a i-Diet**, una herramienta de evaluación nutricional valorada en **180 euros**. Esta plataforma flexible permite modificar bases de datos de alimentos y recetas, así como añadir nuevos elementos de forma intuitiva.

i-Diet está diseñada para adaptarse a distintas necesidades profesionales, permitiendo la personalización de planes nutricionales desde el primer día del curso. La herramienta incorpora inteligencia artificial en sus cálculos, desarrollada con el respaldo del Departamento de Modelización Matemática de la ETSIMO, lo que garantiza precisión y solidez científica en cada evaluación.

Funciones destacadas:

- ♦ **Base de datos editable:** acceso a alimentos y recetas con posibilidad de personalización completa
- ♦ **Cálculos con IA:** algoritmos optimizados para una evaluación precisa y eficiente
- ♦ **Más de 1.000 recetas supervisadas:** contenido desarrollado por la dietista-nutricionista Cristina Rodríguez Bernardo
- ♦ **Mediciones corporales múltiples:** compatible con BIA, ultrasonidos, infrarrojos, plicometría y perímetros
- ♦ **Interfaz intuitiva:** fácil de usar tanto en consulta como para seguimiento clínico

El **acceso sin costes a i-Diet** durante el curso ofrece una oportunidad invaluable para aplicar conocimientos teóricos, mejorando la toma de decisiones nutricionales y fortaleciendo las habilidades técnicas de los profesionales.

Nutrium

Acceder a **Nutrium**, una plataforma profesional valorada en **200 euros**, es una oportunidad única para optimizar la gestión de pacientes. Este sistema avanzado permite registrar historiales, agendar citas, enviar recordatorios y realizar consultas en línea, facilitando la comunicación a través de su app móvil.

Además, esta licencia exclusiva y con **acceso gratuito** ofrece herramientas para el seguimiento de objetivos nutricionales, permitiendo que los clientes actualicen su progreso en tiempo real, lo que favorece la adherencia a los tratamientos y mejora la eficacia de las recomendaciones dietéticas.

Funciones destacadas:

- ♦ **Gestión completa de clientes:** registro detallado, programación de citas y recordatorios automáticos
- ♦ **Comunicación continua:** acceso a consultas en línea y aplicación móvil para pacientes
- ♦ **Monitoreo de objetivos nutricionales:** herramientas para establecer y seguir metas específicas
- ♦ **Actualización en tiempo real:** los pacientes pueden actualizar su progreso de manera directa
- ♦ **Eficiencia en tratamientos:** mejora de la adherencia y resultados de los planes dietéticos

Esta plataforma, accesible **sin coste** durante el programa, permitirá aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos, facilitando un enfoque integral y eficiente en nutrición.

07

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 intensivo 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

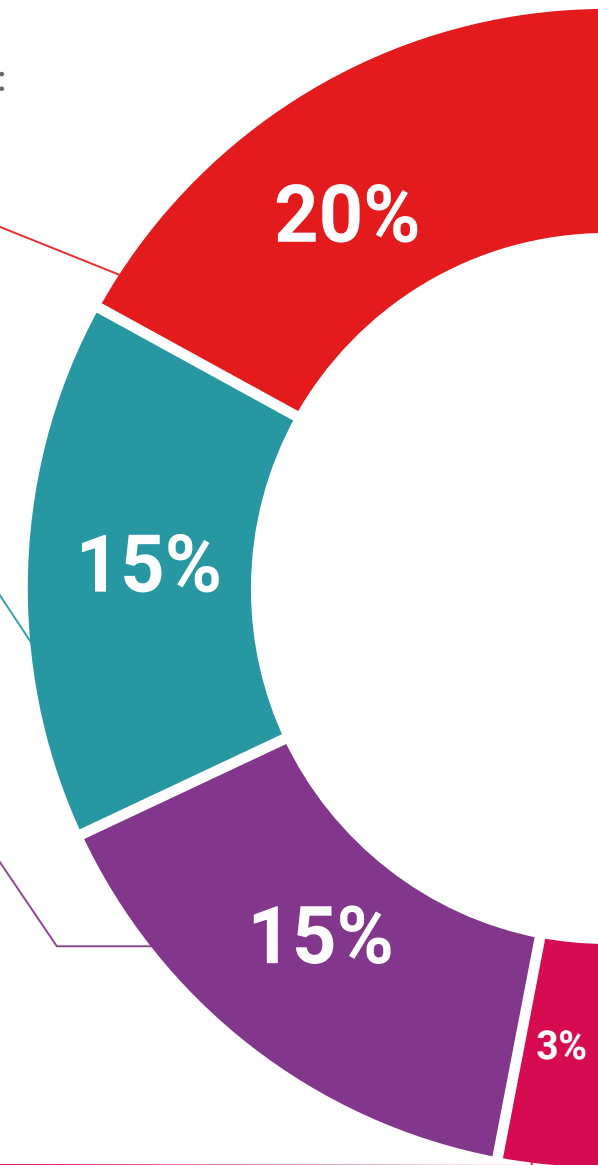
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

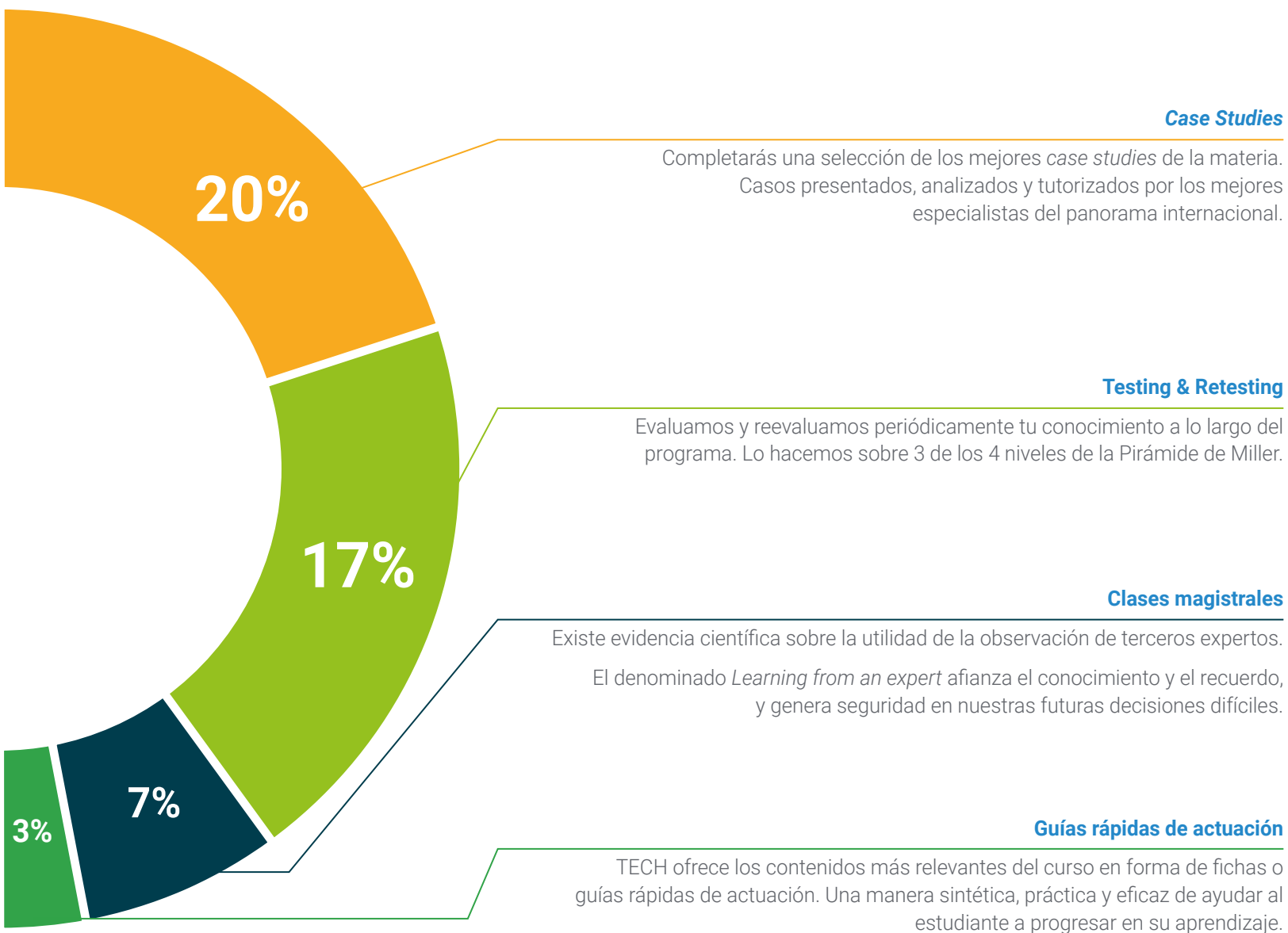
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





08

Cuadro docente

El equipo académico que respalda este Experto Universitario está integrado por profesionales de reconocido prestigio en el ámbito de las Ciencias del Deporte. Por lo tanto, cada uno de ellos combina una sólida trayectoria investigadora con experiencia práctica en entornos de alto rendimiento, lo que garantiza un enfoque riguroso y actualizado. Gracias a este perfil especializado, los egresados accederán a conocimientos que reflejan las tendencias más innovadoras del sector, con metodologías orientadas a la excelencia y la mejora continua.





“

*En TECH Global University
tendrás acceso a expertos con
experiencia en alto rendimiento
que aportarán conocimientos
prácticos y actualizados para que
desarrolles tu perfil profesional”*

Directora Invitada Internacional

Jamie Meeks ha demostrado a lo largo de su trayectoria profesional su dedicación por la **Nutrición Deportiva**. Tras graduarse en esa especialidad en la Universidad Estatal de Luisiana, destacó rápidamente. Su talento y compromiso fueron reconocidos cuando recibió el prestigioso **premio de Joven Dietista del Año** por la Asociación Dietética de Luisiana, un logro que marcó el comienzo de una exitosa carrera.

Después de completar su licenciatura, Jamie Meeks continuó su educación en la Universidad de Arkansas, donde completó sus prácticas en **Dietética**. Luego, obtuvo un Máster en Kinesiología con especialización en **Fisiología del Ejercicio** por la Universidad Estatal de Luisiana. Su pasión por ayudar a los atletas a alcanzar su máximo potencial y su incansable compromiso con la excelencia la convierten en una figura destacada en la comunidad deportiva y de nutrición.

Su profundo conocimiento en esta área la llevó a convertirse en la primera **Directora de Nutrición Deportiva** en la historia del departamento atlético de la Universidad Estatal de Luisiana. Allí, desarrolló programas innovadores para satisfacer las necesidades dietéticas de los atletas y educarlos sobre la importancia de una **alimentación adecuada** para el **rendimiento óptimo**.

Posteriormente, ha ocupado el cargo de **Directora de Nutrición Deportiva** en el equipo **New Orleans Saints** de la NFL. En este puesto, se dedica a garantizar que los jugadores profesionales reciban la mejor atención nutricional posible, trabajando en estrecha colaboración con entrenadores, preparadores físicos y personal médico para optimizar el desempeño y la salud individual.

Así, Jamie Meeks es considerada una verdadera líder en su campo, siendo miembro activo de varias asociaciones profesionales y participando en el avance de la **Nutrición Deportiva** a nivel nacional. En este sentido, es también integrante de la **Academia de Nutrición y Dietética** y de la **Asociación de Dietistas Deportivos Colegiados y Profesionales**.



Dña. Meeks, Jamie

- Directora de Nutrición Deportiva de los New Orleans Saints de la NFL, Luisiana, Estados Unidos
- Coordinadora de Nutrición Deportiva en la Universidad Estatal de Luisiana
- Dietista registrada por la Academia de Nutrición y Dietética
- Especialista certificada en dietética deportiva
- Máster en Kinesiología con especialización en Fisiología del ejercicio por la Universidad Estatal de Luisiana
- Graduada en Dietética por la Universidad Estatal de Luisiana
- Miembro de: Asociación Dietética de Luisiana. Asociación de Dietistas Deportivos Colegiados y Profesionales, Grupo de Práctica Dietética de Nutrición Deportiva Cardiovascular y de Bienestar



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

Dirección



Dr. Marhuenda Hernández, Javier

- Nutricionista en Clubes de Fútbol Profesional
- Responsable del Área de Nutrición Deportiva. Club Albacete Balompié SAD
- Responsable del Área de Nutrición Deportiva. Universidad Católica de Murcia, UCAM Murcia Club de Fútbol
- Asesor Científico. Nutrium
- Asesor Nutricional. Centro Impulso
- Docente y Coordinador de Estudios Posuniversitarios
- Doctor en Nutrición y Seguridad Alimentaria. Universidad Católica San Antonio de Murcia
- Graduado en Nutrición Humana y Dietética. Universidad Católica San Antonio de Murcia
- Máster en Nutrición Clínica. Universidad Católica San Antonio de Murcia
- Académico. Academia Española de Nutrición y Dietética (AEND)



Profesores

Dr. Arcusa Saura, Raúl

- ♦ Nutricionista. Club Deportivo Castellón
- ♦ Nutricionista en varios clubes semiprofesionales de Castellón
- ♦ Investigador. Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Docente de Pregrado y Posgrado
- ♦ Graduado en Nutrición Humana y Dietética
- ♦ Máster Oficial en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte

Dra. Montoya Castaño, Johana

- ♦ Nutricionista Deportiva
- ♦ Nutricionista. Ministerio del Deporte de Colombia (Mindeportes)
- ♦ Asesora Científica. Bionutrition, Medellín
- ♦ Docente de Nutrición Deportiva en Pregrado
- ♦ Nutricionista Dietista. Universidad de Antioquia
- ♦ Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria

09

Titulación

El Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas 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 Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas** 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.

TECH, es miembro de la distinguida organización profesional **The Chartered Association of Sport and Exercise Sciences (CASES)**. Este vínculo reafirma su compromiso con la excelencia en la gestión y capacitación especializada en el ámbito deportivo.

Aval/Membresía



Título: **Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica. Valoración del Deportista y Paradeportistas**

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
Fisiología Muscular y
Metabólica. Valoración
del Deportista y
Paradeportistas

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

Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica.
Valoración del Deportista
y Paradeportistas

Aval/Membresía



tech global
university

