

Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas

Aval/Membresía



tech
universidad



Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/fisioterapia/experto-universitario/experto-fisiologia-muscular-metabolica



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 docentes

pág. 38

09

Titulación

pág. 44

01

Presentación del programa

En el ámbito de la Fisioterapia y la Nutrición, comprender los mecanismos de la Fisiología Muscular y Metabólica resulta esencial para potenciar la recuperación, la prevención de Lesiones y el rendimiento físico. La investigación científica avanza con rapidez y organismos como la Organización Mundial de la Salud advierten que los trastornos metabólicos son responsables de más del 70% de las causas de mortalidad mundial. Este panorama demanda profesionales capaces de interpretar los procesos celulares, energéticos y musculares desde una perspectiva integral y actualizada. Por ello, TECH presenta un programa universitario de alta especialización, diseñado para profundizar en los fundamentos fisiológicos que sostienen la salud y el movimiento humano. Una titulación universitaria 100% online que combina rigor académico con la guía de expertos en Fisioterapia.



“

*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”*

La Fisiología Muscular y Metabólica constituye un campo esencial para comprender cómo el organismo transforma la energía y regula los procesos que permiten el movimiento, la fuerza y la resistencia. En este sentido, las alteraciones en el metabolismo energético o en la función del tejido Muscular pueden desencadenar consecuencias significativas en la salud general y en el rendimiento físico.

Ante esta realidad, TECH Universidad ha desarrollado el Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas, una titulación universitaria rigurosa y actual que integra los últimos hallazgos científicos en biología celular, bioenergética y regulación hormonal. A lo largo de este itinerario, los profesionales explorarán en profundidad los procesos que determinan la contracción Muscular, la utilización de sustratos energéticos y las adaptaciones fisiológicas frente al esfuerzo.

Asimismo, se analizarán los factores que influyen en el equilibrio entre catabolismo y anabolismo, así como los mecanismos de recuperación y reparación tisular. Gracias a esta visión integral, los egresados podrán interpretar con criterio situaciones clínicas y prácticas relacionadas con la función Muscular y el metabolismo humano, aplicando soluciones fundamentadas y eficaces.

Además, la metodología 100% online garantiza un acceso flexible, sin limitaciones geográficas ni de horarios, lo que permite al egresado organizar su avance de acuerdo con sus necesidades. Como valor añadido, este programa universitario incluye una exclusiva serie de *Masterclasses* impartidas por un reconocido Director Invitado Internacional, especialista en la Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas del ser humano.

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 para Fisioterapeutas** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Fisioterapia
- ♦ 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



Profundizarás en el conocimiento de la contracción Muscular, la utilización de sustratos energéticos y la reparación tisular, a través de una completa serie de Masterclasses guiada por un respetado Experto Invitado Internacional"

“

Gracias a este Experto Universitario completamente online profundizarás en los procesos que regulan la fatiga, la adaptación y la recuperación Muscular en distintos niveles de esfuerzo”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Fisioterapia, 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.

El plan de estudios está orientado a que interpretes con precisión la interacción entre el metabolismo energético y la función Muscular durante el ejercicio gracias al acompañamiento de docentes y expertos en Fisioterapia.

Solo en TECH Universidad comprenderás cómo los distintos tipos de contracción Muscular impactan en la demanda Metabólica y en la planificación de intervenciones fisioterapéuticas.



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 once 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 plan de estudios de este Experto Universitario ha sido elaborado para ofrecer una comprensión avanzada de los procesos que sustentan el rendimiento humano desde la perspectiva de la Fisiología. A través del análisis de las rutas metabólicas, los fisioterapeutas adquirirán un dominio profundo de los mecanismos de resíntesis de ATP y del papel que desempeñan los hidratos de carbono y lípidos durante el esfuerzo físico. Del mismo modo, la inclusión de contenidos sobre cálculo de la tasa de sudoración y trabajo multidisciplinar facilitará la aplicación de protocolos de hidratación y el diseño de estrategias colaborativas en entornos deportivos. Finalmente, la revisión de ayudas ergogénicas y de aspectos vinculados a la farmacología dotará al profesional de criterios sólidos para intervenir con seguridad, precisión y eficacia.





“

Profundizarás en el conocimiento de la contracción Muscular, la utilización de sustratos energéticos y la reparación tisular, lo que te permitirá potenciar la funcionalidad en distintos escenarios terapéuticos”

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 el 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 la composición corporal
- 2.6. Viajes
 - 2.6.1. Torneos durante la temporada
 - 2.6.2. Torneos fuera de temporada (copas del mundo, europeos y JJ.OO.)
- 2.7. Monitorización del deportista
 - 2.7.1. Estado basal del deportista
 - 2.7.2. Evolución durante la temporada
- 2.8. Cálculo de la tasa de 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, 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, 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, contaminación y problemas de dopaje por la ingesta de ayudas ergogénicas



Con este temario accederás a un programa universitario que fomenta el pensamiento crítico, permitiéndote interpretar estudios de vanguardia y trasladarlos al campo de la fisioterapia con rigor y eficacia”

04

Objetivos docentes

Este Experto Universitario de TECH Universidad está orientado a proporcionar a los profesionales las capacidades necesarias para comprender e interpretar los procesos musculares y energéticos que sustentan el movimiento humano. Con este propósito, el itinerario académico promueve el análisis crítico de los mecanismos metabólicos, la integración de estrategias destinadas a optimizar la recuperación y la aplicación de criterios científicos en la toma de decisiones clínicas y deportivas. De esta manera, los objetivos garantizan que los egresados desarrollen competencias avanzadas en evaluación fisiológica, diseñen intervenciones fundamentadas en la regulación Metabólica y fortalezcan su liderazgo en escenarios vinculados tanto al rendimiento físico como a la salud integral.



“

Solo en TECH Universidad explorarás un contenido diseñado para aplicar innovaciones científicas en fisioterapia, orientado a optimizar la recuperación, la fuerza y la resistencia en diversos contextos clínicos y deportivos”



Objetivos generales

- Disponer de una comprensión integral de los fundamentos fisiológicos y metabólicos implicados en el ejercicio físico, así como de su relación con el rendimiento deportivo
- Dominar las técnicas más innovadoras para evaluar de manera holística el estado nutricional y físico de los atletas
- Identificar los requerimientos nutricionales específicos en poblaciones con Diversidad Funcional, Enfermedades Metabólicas o condiciones fisiológicas particulares, como la vejez
- Diseñar estrategias nutricionales adaptadas a distintos contextos deportivos y clínicos
- Elaborar planes integrados de intervención que combinen pautas de ejercicio terapéutico y Nutrición adecuada; en función del deporte, la fase de recuperación o la patología
- Adquirir competencias comunicativas avanzadas para orientar a los pacientes sobre hábitos dietéticos adecuados durante la rehabilitación y el entrenamiento



Consolidarás tu capacidad analítica al enfrentarte a escenarios complejos de disfunción Muscular y Metabólica, fortaleciendo tu criterio clínico en el abordaje de la fisioterapia avanzada”





Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio

- ♦ Analizar las respuestas musculares y metabólicas que se producen durante la práctica deportiva
- ♦ Comprender la influencia de los distintos sistemas energéticos en la planificación de la Nutrición Deportiva

Módulo 2. Valoración del Deportista en Diferentes Momentos de la Temporada

- ♦ Interpretar con rigor los parámetros fisiológicos y antropométricos para realizar una adecuada valoración nutricional
- ♦ Identificar las variaciones en las demandas energéticas según el ciclo deportivo y ajustar la pauta alimentaria en consecuencia

Módulo 3. Paradeportistas

- ♦ Analizar las interacciones entre fármacos y nutrientes en deportistas con Discapacidad, considerando su impacto en el rendimiento físico, la recuperación y la salud general
- ♦ Diseñar estrategias de intervención dietética orientadas a optimizar la función Muscular, reducir el riesgo de Lesiones y mejorar la calidad de vida del deportista

05

Salidas profesionales

Al culminar este Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas, los egresados estarán preparados para integrarse en equipos multidisciplinares vinculados al ámbito clínico, deportivo y de investigación. Gracias a la solidez de esta titulación universitaria, podrán desempeñarse en centros especializados en rehabilitación, consultorías de rendimiento, instituciones académicas y organizaciones enfocadas en la prevención y optimización de la salud Metabólica. Asimismo, estarán capacitados para participar en proyectos de innovación orientados al estudio de los procesos musculares y energéticos, contribuyendo a la generación de soluciones basadas en los últimos avances científicos y al impacto directo en la mejora de la calidad de vida de diferentes poblaciones.



“

Gracias a este completo itinerario académico, te podrás desempeñar en academias y organizaciones basadas en la rehabilitación Muscular para deportistas de alto nivel”

Perfil del egresado

El egresado de esta titulación universitaria se distinguirá por una visión integral de la Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas, con competencias sólidas para analizar, interpretar y aplicar conocimientos en contextos clínicos, deportivos y de investigación. Gracias a esta preparación, estará en condiciones de diseñar estrategias eficaces orientadas a la optimización del rendimiento físico, la recuperación de la función Muscular y el mantenimiento del equilibrio metabólico. Además, su perfil se consolidará por la capacidad de liderazgo y la adopción de un enfoque crítico e innovador, siempre orientado a la mejora continua y a la generación de impacto positivo en su práctica profesional.

Con este perfil de profesional destacarás en la interpretación de adaptaciones fisiológicas y metabólicas, desarrollando una visión integral que respalda la intervención clínica en situaciones de alta exigencia.

- ♦ **Análisis Avanzado de Procesos Energéticos:** capacidad para evaluar rutas metabólicas y su implicación en el rendimiento físico
- ♦ **Optimización de la Recuperación Muscular:** habilidad para aplicar estrategias fisiológicas que favorecen la reparación y el equilibrio tisular
- ♦ **Integración Multidisciplinar:** responsabilidad de coordinarse con diferentes áreas en entornos clínicos y deportivos
- ♦ **Criterio en el Uso de Ayudas Ergogénicas:** capacidad para aplicar un juicio crítico sobre suplementos y valorar su efecto en la salud y el rendimiento





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

1. **Especialista en Evaluación Fisiológica y Metabólica:** encargado de analizar parámetros musculares y energéticos para diseñar estrategias de optimización del rendimiento físico.
2. **Consultor en Rendimiento Deportivo:** orientador que aplica conocimientos en Fisiología y metabolismo para mejorar la eficiencia y recuperación de atletas en distintas disciplinas.
3. **Coordinador de Programas de Rehabilitación Muscular:** gestor de implementar protocolos enfocados en la recuperación funcional y Metabólica tras lesiones o cirugías.
4. **Analista en Balance Energético y Nutrición Deportiva:** asesor que integra variables metabólicas para establecer planes de soporte adaptados al esfuerzo físico.
5. **Gestor de Protocolos de Hidratación y Recuperación:** encargado de diseñar y supervisar planes de reposición hídrica y balance electrolítico en entornos de alto rendimiento.
6. **Asesor en Estrategias Antidopaje:** orientador en instituciones deportivas para garantizar la aplicación de normativas y la prevención de riesgos asociados a sustancias prohibidas.
7. **Especialista en Fisiología Aplicada a Paradeportistas:** gestor de la evaluación y mejora del rendimiento en poblaciones con necesidades específicas.
8. **Coordinador de Programas de Prevención Metabólica:** encargado en instituciones clínicas o deportivas enfocado en reducir riesgos asociados a desequilibrios musculares y energéticos.
9. **Consultor en Ayudas Ergogénicas y Suplementación:** asesor de identificar opciones seguras y eficaces para potenciar la capacidad física sin comprometer la salud.
10. **Coordinador de Proyectos de Innovación en Fisiología Muscular:** gestor de iniciativas enfocadas en la aplicación de avances científicos a la práctica clínica y deportiva.

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 para Fisioterapeutas, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

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



DIETOPRO.COM
software de gestión dietético-nutricional

i-Diet

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.

DietoPro

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.

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 según el índice global score, 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

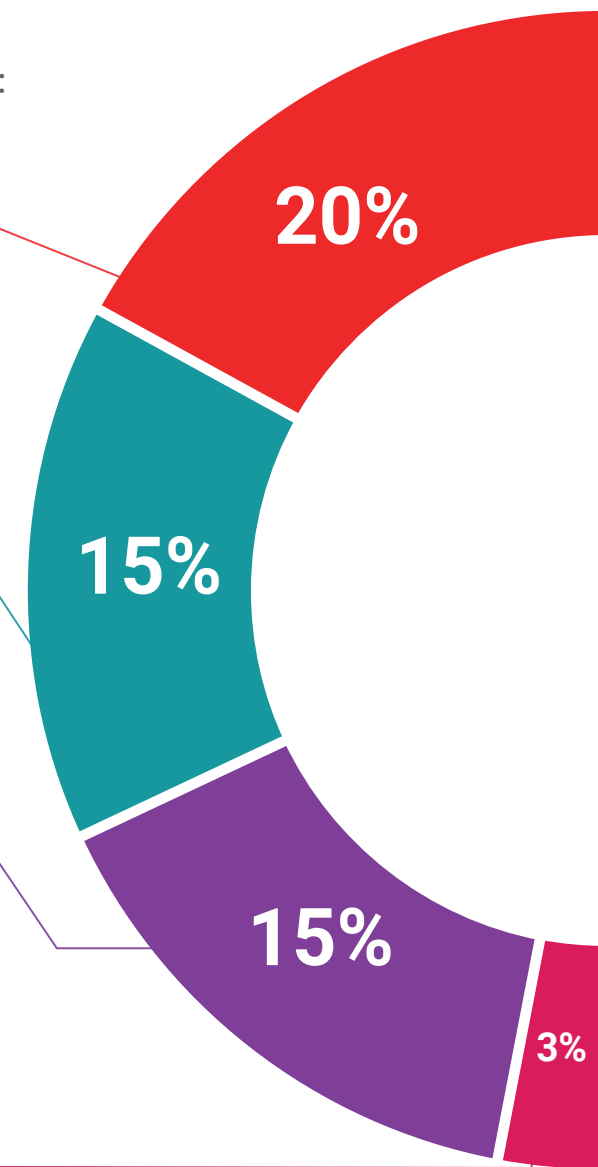
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

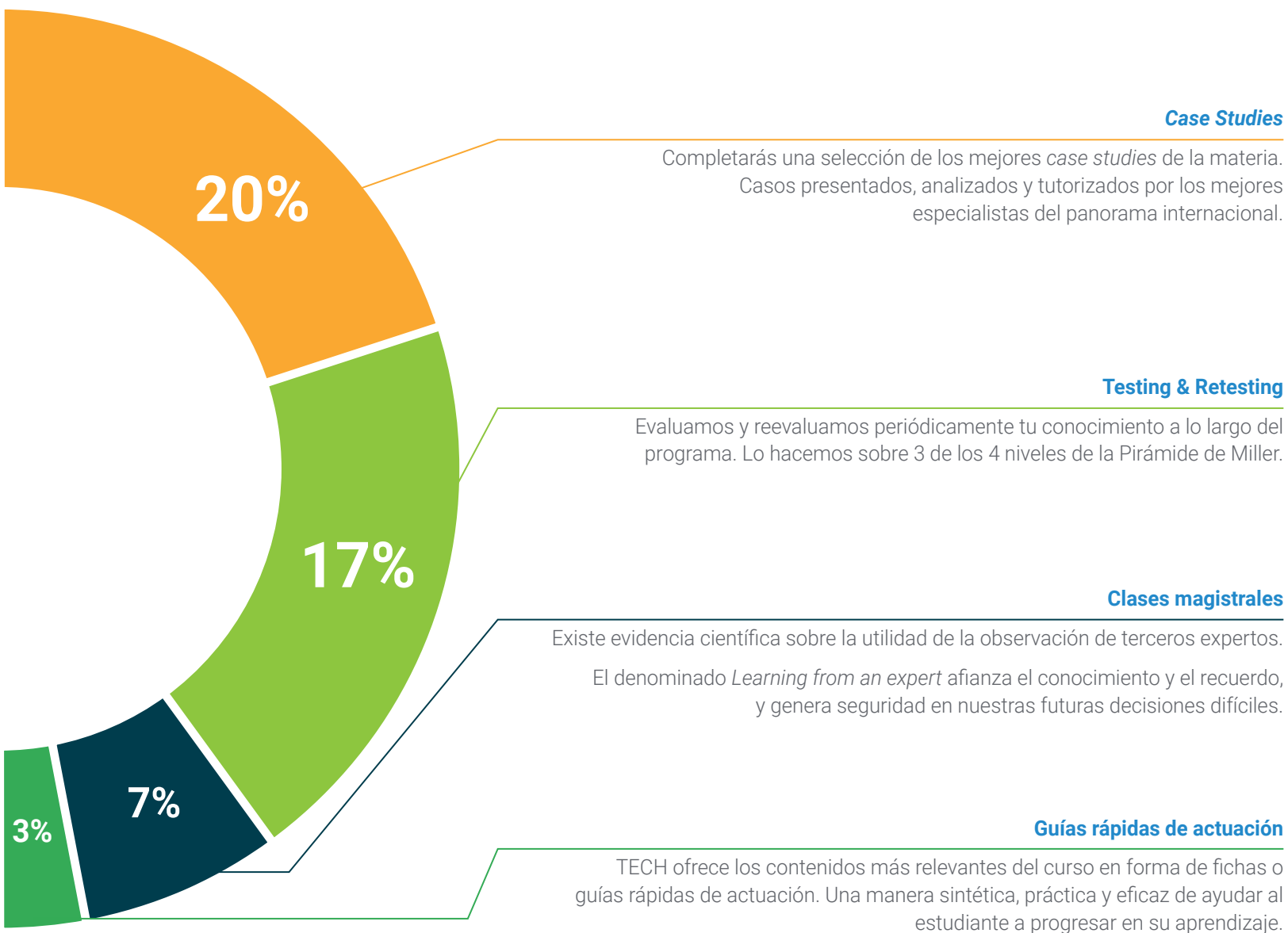
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



08

Cuadro docente

El cuadro docente de este Experto Universitario se distingue por su rigor científico y la amplia experiencia de sus integrantes en Fisiología Muscular y regulación Metabólica. Cada especialista combina una sólida trayectoria en investigación aplicada, práctica asistencial y el diseño de estrategias innovadoras en contextos clínicos, deportivos y académicos. A partir de esta preparación integral, los profesionales transmiten no solo conocimientos actualizados, sino también la capacidad de aplicar la evidencia más reciente a escenarios reales. De este modo, el egresado contará con una guía académica de excelencia, respaldada por referentes de prestigio internacional que aportan una visión multidisciplinar y altamente especializada.





“

Te encontrarás con un cuadro docente integrado por profesionales con una amplia trayectoria que trasladan su experiencia en fisioterapia, investigación y práctica hospitalaria a un entorno académico de excelencia”

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

Dr. Martínez Noguera, Francisco Javier

- ♦ Nutricionista Deportivo en CIARD-UCAM
- ♦ Nutricionista deportivo en Clínica Fisioterapia Jorge Lledó
- ♦ Ayudante de Investigación en CIARD-UCAM
- ♦ Nutricionista Deportivo del UCAM Murcia Club de Fútbol
- ♦ Nutricionista de SANO Center
- ♦ Nutricionista Deportivo de UCAM Murcia Club de Baloncesto
- ♦ Doctor en Ciencias del Deporte por la Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Graduado en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Máster en Nutrición y Seguridad Alimentaria por la Universidad Católica San Antonio de Murcia

09

Titulación

Este programa en Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

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 para Fisioterapeutas**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario

Fisiología Muscular
y Metabólica para
Fisioterapeutas

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario Fisiología Muscular y Metabólica para Fisioterapeutas

Aval/Membresía



tech
universidad

