Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos

Aval/Membresía

CASES
The Chartered Association of Sport and Exercise Sciences

tech global university

tech global university

Experto Universitario
Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos

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

Acceso web: **www.techtitute.com/farmacia/experto-universitario/experto-fisiologia-muscular-metabolica-farmaceuticos**

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. 18

05 Salidas profesionales — pág. 22

06 Licencias de software incluidas — pág. 26

07 Metodología de estudio — pág. 30

08 Cuadro docente — pág. 40

09 Titulación — pág. 46

01

Presentación del programa

La Fisiología Muscular y Metabólica constituye un campo esencial para comprender cómo se desarrolla la energía en el organismo y cómo se regula la actividad de los tejidos durante el movimiento, el reposo o la enfermedad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, más del 25% de los adultos a nivel global no alcanza los niveles mínimos de actividad física recomendados, lo que repercute directamente en la salud Metabólica y Muscular. En respuesta, TECH presenta un programa universitario diseñado para proporcionar una preparación especializada que integre los aspectos más relevantes del funcionamiento Muscular y de los procesos metabólicos, con el fin de capacitar a profesionales en un área clave para la salud y el rendimiento.

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 análisis de la Fisiología Muscular y Metabólica permite analizar los mecanismos que sustentan la contracción, el transporte de nutrientes, la generación de energía y las adaptaciones del organismo frente al esfuerzo o a distintas condiciones clínicas. Por ello, profundizar en estos conocimientos resulta fundamental para abordar con criterio científico los efectos del entrenamiento, la nutrición y las alteraciones metabólicas. En este sentido, la creciente relevancia de este campo exige profesionales capacitados para aplicar los principios de esta disciplina en escenarios deportivos, clínicos y de investigación.

Consecuentemente, este programa universitario se presentará como la alternativa idónea para adquirir un conocimiento exhaustivo de los fundamentos musculares y metabólicos. Su estructura académica abarcará contenidos como la Fisiología de la contracción, la regulación hormonal del metabolismo y los procesos de adaptación del tejido Muscular. De este modo, los profesionales desarrollarán competencias que les permitirán analizar de manera crítica los fenómenos que rigen la función Muscular y Metabólica, y aplicarlos con precisión en diversos contextos profesionales.

Cabe destacar que la propuesta académica de TECH Global University se distingue por una metodología 100% online que garantiza flexibilidad y accesibilidad, además de incorporar el exclusivo sistema *Relearning*, basado en la asimilación progresiva de los contenidos. A ello se sumará la participación de un Director Invitado Internacional, reconocido especialista en el ámbito de la Fisiología aplicada, cuya experiencia enriquecerá este programa universitario mediante innovadoras *Masterclasses*. Esta combinación asegurará a los egresados una preparación actualizada y adaptada a las exigencias profesionales de un campo cada vez más competitivo.

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 Farmacéuticos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Farmacia
- 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

Tendrás acceso a una serie de Masterclasses exclusivas a cargo de un Director Invitado Internacional, orientadas a profundizar en los avances más recientes en Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos con un enfoque práctico y aplicado”

Profundizarás en los procesos de contracción Muscular y en la bioenergética celular, comprendiendo cómo el organismo transforma los nutrientes en energía"

Desarrollarás competencias para interpretar la regulación hormonal y Metabólica en distintas condiciones, identificando su impacto en la salud, el ejercicio y la recuperación.

Te unirás a un programa universitario 100% online, que combinará análisis científico, recursos digitales avanzados y el acompañamiento de especialistas en Fisiología aplicada.

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

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 itinerario académico de este Experto Universitario proporcionará una comprensión integral de los procesos musculares y metabólicos que sustentan la actividad física. A través de un recorrido temático actualizado, se abordarán aspectos clave como la Fisiología de la contracción, el metabolismo energético y la influencia de factores hormonales en el rendimiento y la recuperación. De esta manera, el proceso combinará rigor académico y enfoque aplicado, permitiendo que los profesionales adquieran las bases científicas necesarias para intervenir en entornos deportivos y de la salud con precisión y eficacia.

Te beneficiarás de un temario innovador, que integrará fundamentos de Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos con aplicaciones prácticas, asegurando una preparación completa y adaptada a las demandas actuales del sector"

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

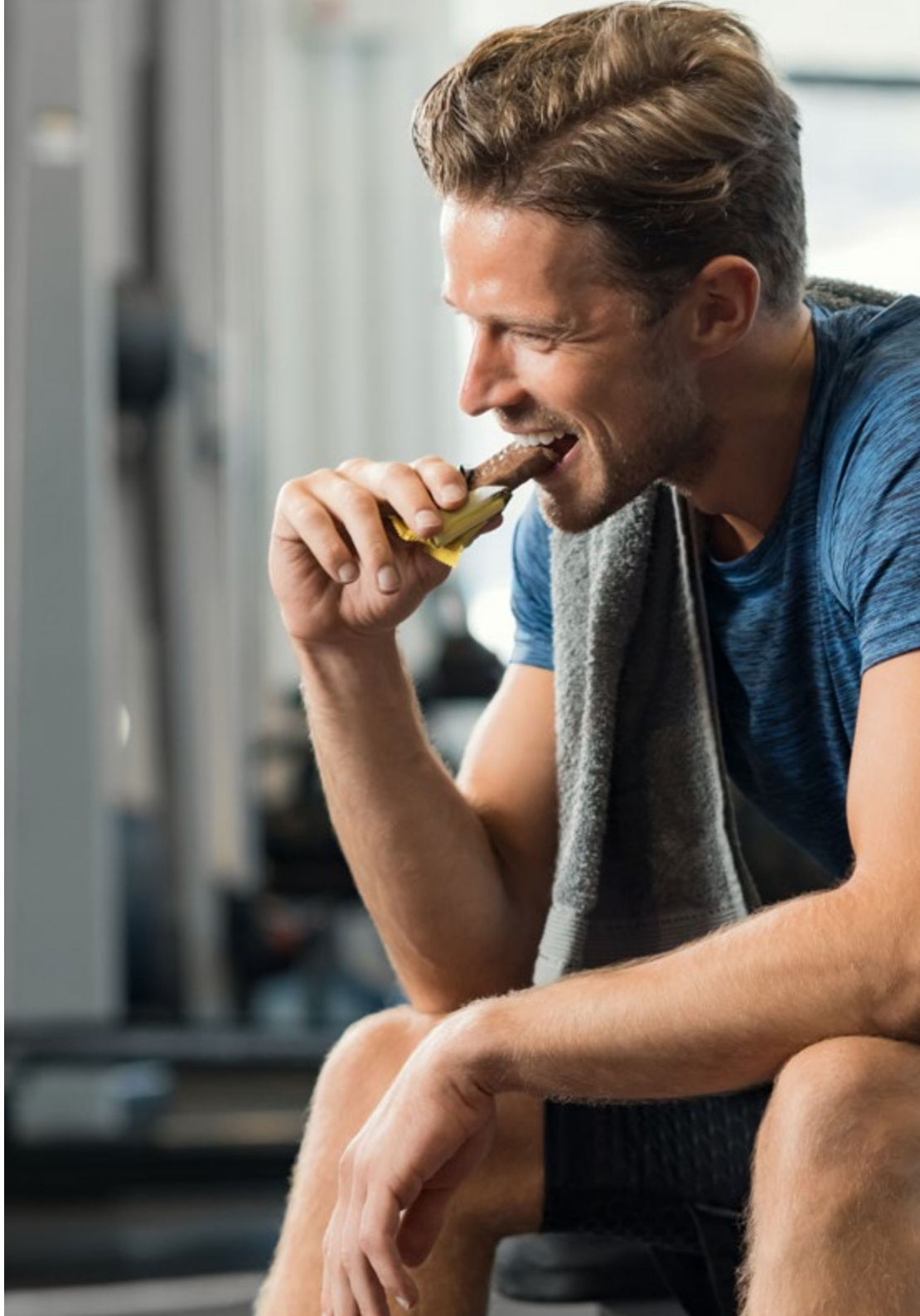
1.6. ATP y metabolismo de los fosfágenos
- 1.6.1. Rutas metabólicas para la resíntesis de ATP durante el ejercicio
- 1.6.2. Metabolismo de los fosfágenos

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. Periodo de transición
- 2.5.1. Periodo 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 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

Goza de un aprendizaje resolutivo y vanguardista a través de contenidos didácticos presentes en modernos formatos multimedia"

04

Objetivos docentes

Los objetivos esenciales de este Experto Universitario se enfocarán en que el profesional adquiera competencias para comprender los mecanismos que regulan el ejercicio físico y su impacto en el rendimiento. Por lo tanto, desarrollará habilidades para interpretar las adaptaciones cardiovasculares, ventilatorias y hormonales, así como para identificar la función del músculo esquelético y los distintos tipos de fibras en la práctica deportiva. Asimismo, estará capacitado para aplicar los principios de la bioenergética y del metabolismo de los macronutrientes, integrando la valoración del deportista a lo largo de la temporada y atendiendo también las necesidades específicas de los paradeportistas.

Esta titulación universitaria representa la propuesta académica más actual del mercado y te garantizará una actualización inmediata y rigurosa"

Objetivos generales

- Manejar conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales y no profesionales para la realización saludable de ejercicio físico
- Capacitar sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de diferentes disciplinas para conseguir el máximo rendimiento deportivo
- Incorporar los distintos avances científicos al propio campo profesional
- Desarrollar la capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar
- Potenciar la comprensión avanzada del contexto en el que se desarrolla el área de su especialidad
- Conocer las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas en distintas situaciones fisiopatológicas
- Profundizar en las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas en distintas situaciones propias de la edad y el sexo
- Determinar las estrategias dietéticas para la prevención y tratamiento del deportista lesionado
- Ahondar en las necesidades energéticas y nutricionales de los niños deportistas
- Reconocer las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas paralímpicos

Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio

- Conocer de manera profunda la estructura del músculo esquelético
- Comprender en profundidad el funcionamiento del músculo esquelético
- Profundizar en los mecanismos de producción de energía en base al tipo de ejercicio realizado
- Ahondar en la integración de los diferentes sistemas energéticos que conforman el metabolismo energético del músculo

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

- Interpretar las bioquímicas para detectar déficits nutricionales o estados de sobreentrenamiento
- Examinar los diferentes métodos de composición corporal para optimizar el peso y porcentaje graso adecuado al deporte que practica
- Realizar la monitorización del deportista a lo largo de la temporada
- Planificar los periodos de la temporada en función de sus requerimientos

Módulo 3. Paradeportistas

- Ahondar en las diferencias entre las distintas categorías de paradeportistas y sus limitaciones fisiológicas-metabólicas
- Determinar las necesidades nutricionales de los diferentes paradeportistas para poder establecer de una forma precisa un plan nutricional
- Capacitar para establecer interacciones entre la ingesta de fármacos en estos deportistas y los nutrientes, para evitar déficit
- Comprender la composición corporal de los paradeportistas en sus diferentes categorías deportivas

05

Salidas profesionales

Este Experto Universitario brindará a los farmacéuticos un abanico de oportunidades en el ámbito de la Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos. De hecho, podrán proyectarse hacia laboratorios especializados donde se desarrollan fármacos orientados al rendimiento físico y la recuperación metabólica. Asimismo, encontrarán proyección en áreas de investigación clínica vinculadas a la evaluación de nuevas terapias. Incluso, tendrán la posibilidad de integrarse en la industria farmacéutica dedicada a suplementos y productos de soporte energético. En consecuencia, se consolidarán como profesionales capaces de responder a las demandas actuales del sector con un enfoque científico y altamente competitivo.

Te especializarás en Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos y con ello accederás a la investigación, la industria farmacéutica y el desarrollo de soluciones innovadoras"

Perfil del egresado

El egresado contará con una visión integral de los procesos musculares y metabólicos. Por lo tanto, dominará la interpretación de biomarcadores, lo que le permitirá valorar la eficacia de productos y terapias. Del mismo modo, será capaz de diseñar estrategias que favorezcan la innovación en el desarrollo de compuestos orientados al metabolismo y la función muscular. Además, aplicará criterios científicos para asesorar en proyectos de investigación y regulaciones del sector. En definitiva, se convertirá en un profesional con sólidos conocimientos y capacidad para impulsar avances farmacéuticos de alto impacto.

Potencia tu futuro en Farmacia al especializarte en Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos, proyectándote como referente en innovación y desarrollo científico.

- **Pensamiento crítico:** capacidad para favorecer el análisis objetivo de estudios y evidencias científicas, lo que resulta esencial para tomar decisiones fundamentadas en la investigación farmacéutica
- **Comunicación efectiva:** aptitud para garantizar la transmisión clara y precisa de resultados, facilitando la colaboración entre equipos multidisciplinarios y el sector farmacéutico
- **Gestión del tiempo:** competencia para organizar de manera eficiente proyectos y procesos, asegurando el cumplimiento de plazos y la optimización de recursos disponibles
- **Adaptabilidad:** capacidad de ajustarse a los avances tecnológicos, científicos y normativos, manteniendo un desempeño competitivo y actualizado

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

1. **Investigador clínico:** supervisor de estudios sobre fármacos y compuestos relacionados con el metabolismo y la función muscular, evaluando su seguridad y eficacia.
2. **Gestor de proyectos farmacéuticos:** coordinador de iniciativas de investigación y desarrollo de productos, asegurando el cumplimiento de objetivos científicos y regulatorios.
3. **Asesor científico en la industria farmacéutica:** encargado de brindar respaldo técnico y científico para el diseño y promoción de nuevos compuestos enfocados en la salud metabólica y muscular.
4. **Coordinador de ensayos farmacológicos:** responsable de controlar protocolos de prueba en fases clínicas, garantizando la correcta recolección y análisis de datos.
5. **Analista de desarrollo de productos:** encargado de evaluar la viabilidad de suplementos y medicamentos, proponiendo mejoras en sus componentes y procesos.
6. **Responsable de control de calidad:** supervisor de productos farmacéuticos orientados al metabolismo.
7. **Consultor en innovación farmacéutica:** orientador de empresas en la creación de soluciones terapéuticas novedosas, alineadas con las tendencias científicas y del mercado.

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 Farmacéuticos, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

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

nutrium

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.

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.

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.

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.

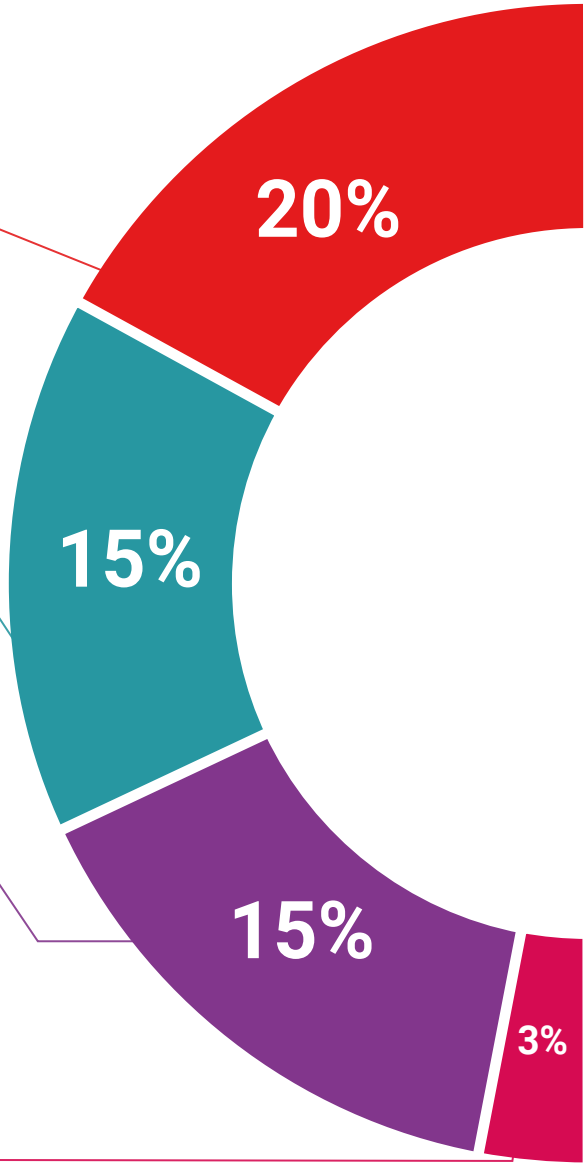
Resúmenes interactivos

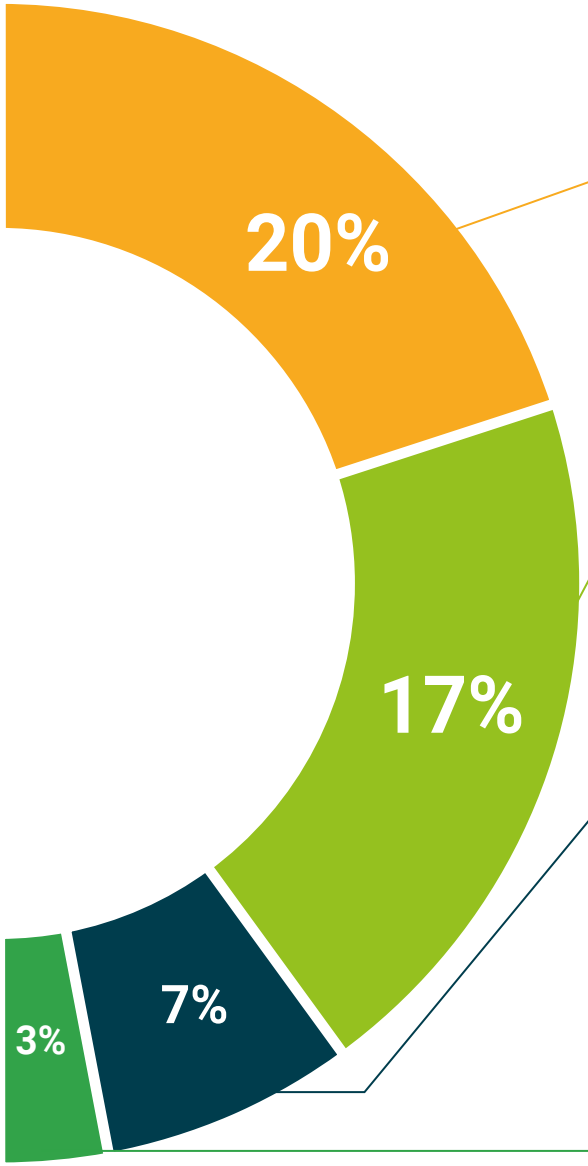
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

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

Testing & Retesting

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

Clases magistrales

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

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

08

Cuadro docente

El equipo docente de este programa universitario está compuesto por especialistas con una sólida trayectoria académica y práctica en entornos de alta exigencia. Su experiencia les permitirá transmitir no solo el conocimiento teórico más actualizado, sino también recursos aplicados que responden a los desafíos reales de la práctica profesional. De esta manera, los egresados accederán a una capacitación orientada a la excelencia, respaldada por expertos con un perfil multidisciplinar y reconocido prestigio en sus respectivas áreas de actuación.

Un claustro de referencia, integrado por especialistas en Nutrición deportiva que combinan rigor científico con experiencia práctica de alto nivel"

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. 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

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

09

Titulación

El Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos 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 para Farmacéuticos** 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 para Farmacéuticos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto Universitario en Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos

Se trata de un título propio de 540 horas de duración equivalente a 18 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWDR2SS techtitute.com/titulos

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

tech global university

Experto Universitario
Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos

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

Experto Universitario

Fisiología Muscular y Metabólica para Farmacéuticos

Aval/Membresía