

Diplomado

Fisiología Muscular y Metabólica
Relacionada con el Ejercicio



Diplomado

Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/nutricion/curso-universitario/fisiologia-muscular-metabolica-relacionada-ejercicio

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología

pág. 22

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

La Organización Mundial de la Salud advierte que la prevalencia mundial del sedentarismo alcanza el 35%, por lo que subraya la relevancia de intervenciones efectivas en la nutrición y el Ejercicio. En este sentido, diversos estudios epidemiológicos señalan que una adecuada alimentación contribuye a que los deportistas mejoren su rendimiento hasta en un 20% y optimicen su salud en términos generales. Frente a esto, los nutricionistas son los encargados tanto de planificar como ajustar programas alimenticios que contribuyan a satisfacer las necesidades energéticas de los atletas. Por ello, estos especialistas requieren una profunda comprensión sobre la Fisiología Muscular y Metabólica de los atletas. En este marco, TECH lanza una innovadora titulación universitaria online que abordará en detalle esta materia.





“

Gracias a este programa cimentado en el Relearning, diseñarás planes nutricionales adaptados a los objetivos de entrenamiento y recuperación de los deportistas, teniendo presente tanto su Fisiología Muscular como Metabólica”

La Nutrición Deportiva se posiciona en el epicentro del rendimiento atlético, recuperación y salud general. Para ello, fusiona la ciencia de la alimentación con el conocimiento detallado de la fisiología humana. En este contexto, los nutricionistas necesitan actualizar sus conocimientos con asiduidad para acceder a los últimos postulados científicos relativos a la Fisiología Muscular y Metabólica vinculada con la actividad física. Solamente así, los expertos podrán formular estrategias nutricionales altamente personalizadas (como la implementación de dietas específicas) que optimicen el desempeño atlético de los individuos y contribuyan a que mantengan un óptimo estado de salud.

En este escenario, TECH implementa un completísimo programa en Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio. El plan de estudios profundizará en las adaptaciones hormonales, cardiovasculares y respiratorias asociadas con el Ejercicio deportivo. A su vez, el temario ahondará en detalle la estructura muscular, el umbral láctico y el Metabolismo de los Fosfágenos. Así pues, los egresados adquirirán competencias para llevar a cabo evaluaciones musculares detalladas con el fin de identificar posibles desequilibrios nutricionales. Cabe destacar que el programa contará con la participación de una reconocida Directora Invitada Internacional, que ayudará a los nutricionistas a diseñar programas altamente personalizados.

Una de las ventajas de formar parte de esta exclusiva oportunidad académica única se basa en la comodidad y adaptabilidad que proporciona. TECH es pionera en la implantación de la metodología pedagógica *Relearning*, la cual brinda contenido didáctico y multimedia de forma reiterada para ampliar y mejorar la asimilación de los conceptos. Todo ello complementado con casos prácticos refutados por los mejores expertos en la materia. Por consiguiente, es la ocasión perfecta para que los nutricionistas compaginen el aprendizaje con el resto de sus responsabilidades habituales.

Este **Diplomado en Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Nutrición y Dietética
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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



Una prestigiosa Directora Invitada Internacional impartirá una exhaustiva Masterclass para abordar aspectos como la Oxidación de los Aminoácidos o grasas durante el Ejercicio”

“ *Profundizarás en el Metabolismo de los Hidratos de Carbono y serás capaz de otorgar a los atletas la energía que necesitan para afrontar su práctica deportiva*”

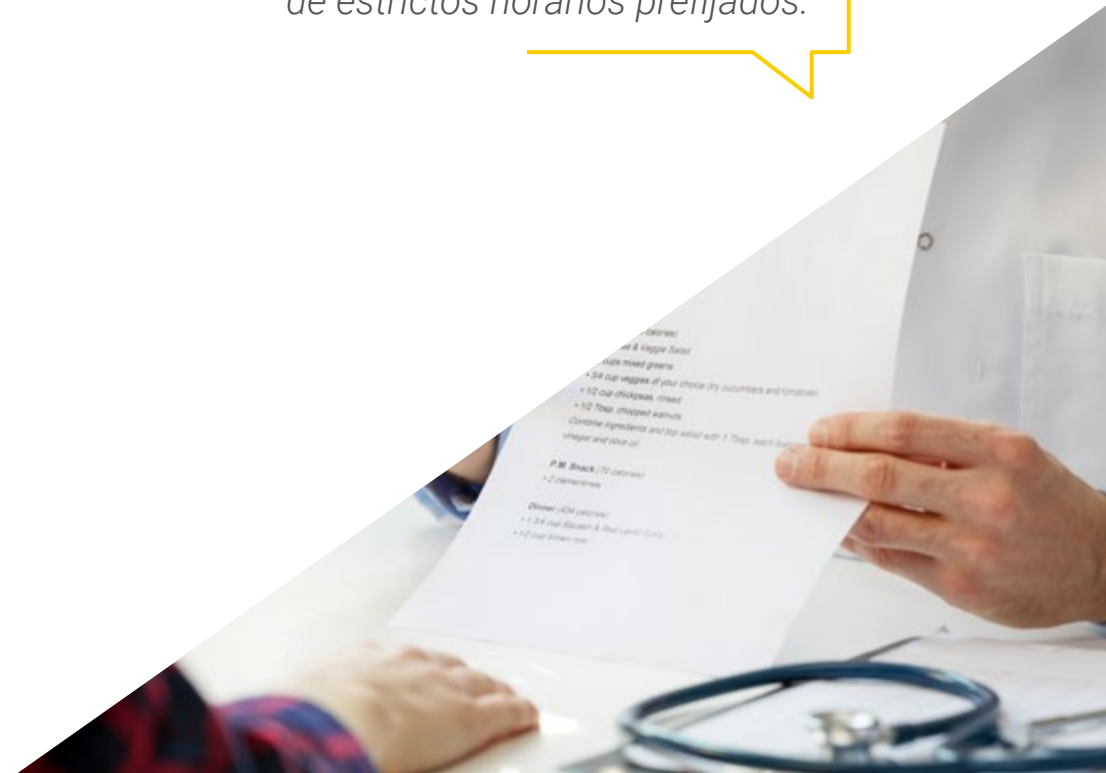
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

¿Buscas incorporar a tu praxis las técnicas de Monitorización del estado nutricional de los atletas más vanguardistas? Domínalas con este programa universitario.

La característica metodología 100% online de TECH te hará gozar de un excelente aprendizaje sin depender de estrictos horarios prefijados.



02 Objetivos

Este programa equipará a los profesionales de la Nutrición con un entendimiento integral sobre la anatomía y funcionalidad muscular, incluyendo sus respuestas y adaptaciones a la actividad física. De igual modo, los egresados serán capaces de analizar el estado nutricional de los atletas e implementar estrategias sofisticadas para mejorar su rendimiento. En este sentido, los expertos crearán planes alimenticios que se adapten a los objetivos concretos de los deportistas, teniendo presente factores como sus objetivos de entrenamiento o recuperación, Fisiología Muscular y Metabólica.





“

Desarrollarás habilidades avanzadas para evaluar el estado nutricional y físico de deportistas, lo que te permitirá hacer ajustes para optimizar tanto su rendimiento como bienestar general”



Objetivos generales

- ♦ Manejar conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales y no profesionales para la realización saludable de ejercicio físico
- ♦ Manejar conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de diferentes disciplinas para conseguir el máximo rendimiento deportivo
- ♦ Manejar conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de equipo para conseguir el máximo rendimiento deportivo
- ♦ Manejar y consolidar la iniciativa, el espíritu emprendedor para poner en marcha proyectos relacionados con la Nutrición en la actividad física y el deporte
- ♦ Saber incorporar los distintos avances científicos al propio campo profesional
- ♦ Adquirir la capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar
- ♦ Tener una comprensión avanzada del contexto en el que se desarrolla el área de su especialidad
- ♦ Manejar habilidades avanzadas para detectar los posibles signos de alteración nutricional asociados a la práctica deportiva
- ♦ Manejar las habilidades necesarias mediante el proceso enseñanza-aprendizaje que les permita seguir formándose y aprendiendo en el ámbito de la Nutrición en el deporte, tanto por los contactos establecidos con profesores y profesionales del Máster como de modo autónomo
- ♦ Especializarse en la estructura del tejido muscular y su implicación en el deporte
- ♦ Conocer las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas en distintas situaciones fisiopatológicas
- ♦ Especializarse en las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas en distintas situaciones propias de la edad y el sexo
- ♦ Especializarse en estrategias dietéticas para la prevención y tratamiento del deportista lesionado
- ♦ Especializarse en las necesidades energéticas y nutricionales de los niños deportistas



Objetivos específicos

- Comprender en profundidad el funcionamiento del músculo esquelético
- Profundizar en las adaptaciones más importantes que se producen en deportistas
- Profundizar en los mecanismos de producción de energía en base al tipo de ejercicio realizado
- Profundizar en la integración de los diferentes sistemas energéticos que conforman el metabolismo energético del músculo

“

El programa universitario se apoyará en una variedad de recursos multimedia, como resúmenes interactivos, para brindarte un proceso de aprendizaje dinámico y ameno”

03

Dirección del curso

Para la creación e impartición del presente Diplomado, TECH ha concentrado a destacados especialistas en el campo de la Nutrición y Dietética. Este selecto grupo de docentes posee una extensa experiencia laboral en materia de Fisiología Muscular y Metabólica en el contexto del Ejercicio. De este modo, estos profesionales han diseñado múltiples contenidos académicos de primera calidad, que responden a las necesidades contemporáneas del mercado laboral. Esto asegura que los egresados disfruten de una experiencia de alta intensidad que potenciará significativamente su desarrollo laboral.



“

Un experimentado equipo docente especializado en Nutrición y Dietética te guiará durante todo el itinerario académico, resolviendo las dudas que puedan surgirte”

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



04

Estructura y contenido

Mediante esta titulación, los profesionales de la Nutrición obtendrán una sólida comprensión sobre la anatomía y funcionalidad muscular, así como de su respuesta al Ejercicio. El plan de estudio explorará las adaptaciones cardiovasculares, respiratorias e incluso hormonales relativas a la actividad deportiva. Asimismo, el temario ofrecerá un análisis detallado de la estructura muscular y los diferentes tipos de fibra, lo que facilitará a los egresados realizar evaluaciones más precisas. De esta forma, los especialistas diseñarán planes nutricionales que se alineen con los objetivos específicos de la recuperación de los atletas, basándose tanto en su Fisiología Muscular como necesidades metabólicas.





“

Tendrás una sólida comprensión de cómo la intervención nutricional puede optimizar tanto el rendimiento físico como la recuperación de los deportistas, considerando la intensidad de los diferentes ejercicios”

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 cardiaca
- 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. Lipolisis
 - 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





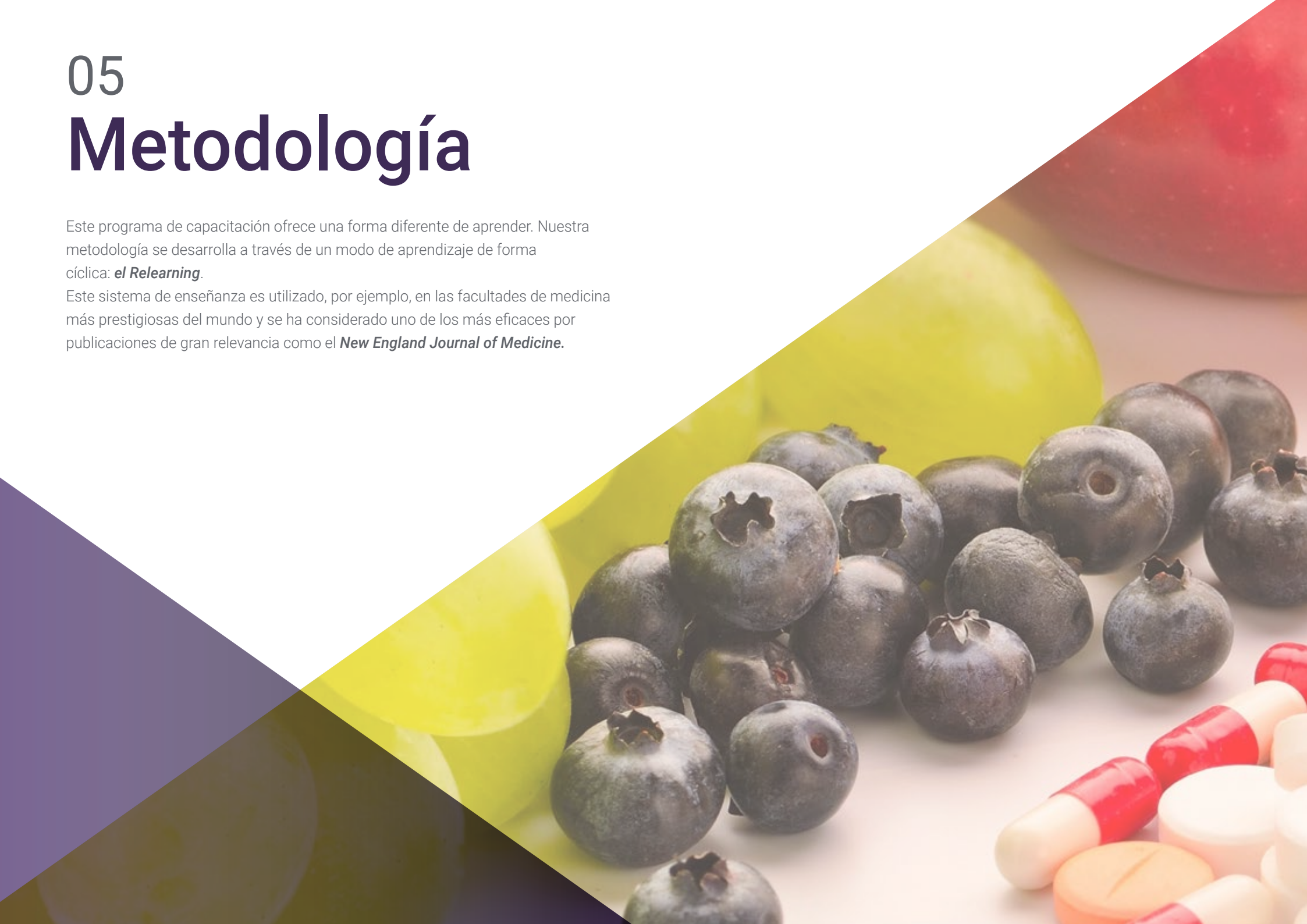
“*TECH pone a tu alcance el programa científico más completo y actualizado del panorama académico en materia de Fisiología Muscular y Metabólica. ¡Inscríbete ya!*”

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación clínica, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH el nutricionista experimenta una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la nutrición.

“

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los nutricionistas 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 nutricionista una mejor integración del conocimiento en la práctica clínica.
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.



Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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



El nutricionista aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de softwares de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 45.000 nutricionistas con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Técnicas y procedimientos de nutrición en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos de asesoramiento nutricional. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



Resúmenes interactivos

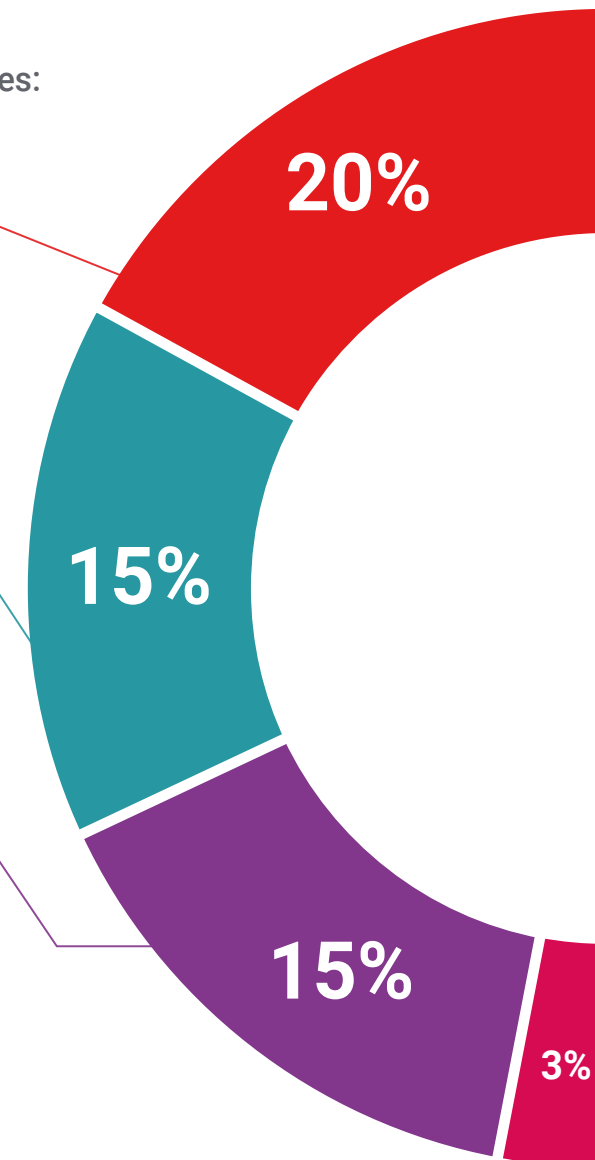
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

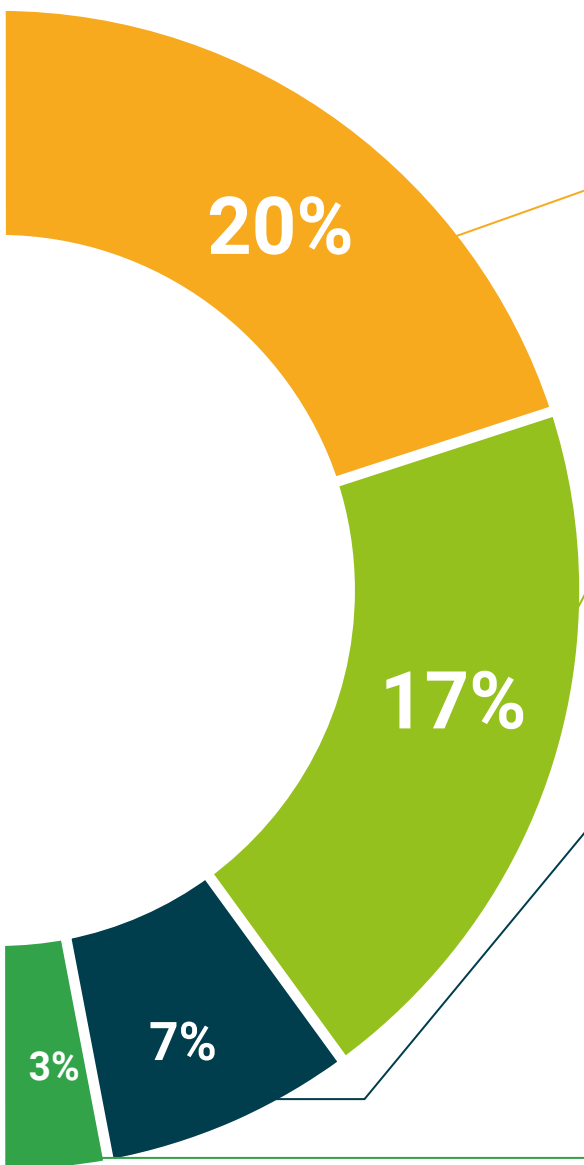
Este sistema exclusivo de capacitación para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

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



06

Titulación

El Diplomado en Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

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

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Fisiología Muscular y Metabólica Relacionada con el Ejercicio**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



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



Diplomado

Fisiología Muscular
y Metabólica Relacionada
con el Ejercicio

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Fisiología Muscular y Metabólica
Relacionada con el Ejercicio