

# Máster Título Propio

## Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas

Avalado por la NBA





## Máster Título Propio Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/nutricion/master/master-nutricion-deportiva-poblaciones-especiales-nutricionistas](http://www.techtitute.com/nutricion/master/master-nutricion-deportiva-poblaciones-especiales-nutricionistas)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 12*

04

Dirección del curso

---

*pág. 16*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

06

Metodología

---

*pág. 30*

07

Titulación

---

*pág. 38*

# 01

# Presentación

En los últimos años, el progreso en la Nutrición Deportiva ha generado cambios relevantes en los atletas y su respectiva preparación en la alta competición. De este modo, se ha logrado llegar a factores determinantes como una alimentación adecuada según la fisiología del deportista y la disciplina, alcanzando una mejor adaptación para conseguir los objetivos y metas más altas en la élite del deporte. Dada la importancia de esta área del conocimiento, se ha desarrollado este programa académico que proporcionará al egresado un material de máximo nivel potenciando sus competencias en torno a los mecanismos de producción de energía en base al tipo de ejercicio realizado. Todo esto, incluyendo recursos multimedia de última generación y la revolucionaria metodología del *Relearning*.



“

*¡Matricúlate ahora en este Máster Título Propio!  
Entrarás a un programa de élite diseñado por la mejor  
universidad online del mundo, según Forbes”*

Aunque recientemente ha habido grandes avances en el campo de la nutrición deportiva y una concientización al respecto frente a la mejora del rendimiento en los atletas, aún hay una carencia en la estrategia y planificación de la dieta óptima para la práctica deportiva. Por eso, la importancia de la presencia de un especialista en la alimentación de cada deportista para lograr organizar el sistema nutricional y así alcanzar las metas establecidas.

En este sentido, TECH pone a disposición del profesional las más recientes innovaciones en el campo de la Nutrición Deportiva. Por ende, este Máster Título Propio hace énfasis en el abordaje del manejo de habilidades que permitan dotar al deportista de las mejores herramientas a la hora de combinar alimentos. Así, el especialista profundizará en la integración de los diferentes sistemas energéticos que conforman el metabolismo energético del músculo.

De esta manera, el especialista potenciará sus habilidades en establecer el mecanismo fisiológico y bioquímico de la diabetes tanto en reposo como en el ejercicio. Además, el egresado ahondará en conocimientos relacionados en conocer las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas en distintas situaciones fisiopatológicas, con el fin de mejorar el rendimiento de los atletas en cada una de sus disciplinas.

La flexibilidad horaria y la excelencia de TECH, le permite al profesional compatibilizar sus actividades laborales y personales diarias con una puesta al día única y eficaz. Sin presencialidad, ni clases con horarios fijos, el egresado se encuentra ante una propuesta académica que da respuesta real a las necesidades de los médicos del presente y futuro. Además, este programa cuenta con la participación especial de un prestigioso Director Invitado Internacional, quien impartirá 10 *Masterclasses* para profundizar en los contenidos más actualizados en este campo.

Este **Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la capacitación son:

- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen la información indispensable para el ejercicio profesional
- Los ejercicios donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones ante el paciente con problemas de alimentación
- 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



*Este Máster Título Propio te proporciona material multimedia de apoyo y 10 Masterclasses impartidas por un destacado Director Invitado Internacional”*

“

*Este Máster Título Propio puede ser la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas, obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica”*

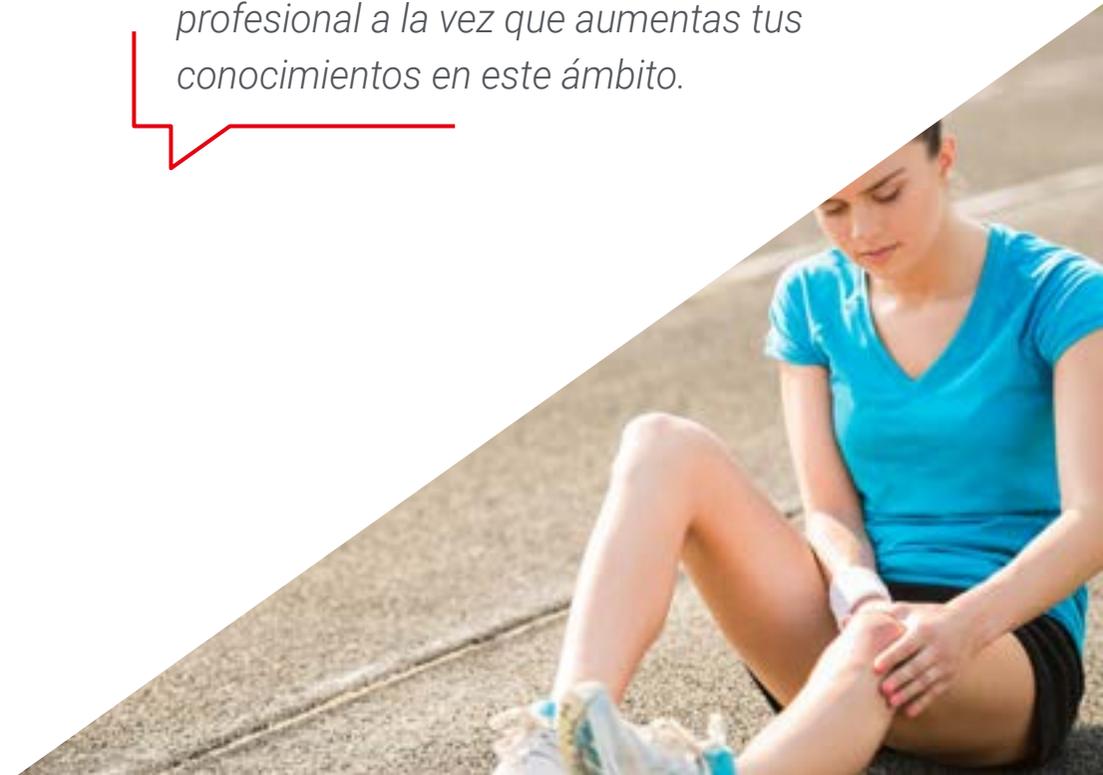
Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la nutrición, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

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

*Esta capacitación permite ejercitarse en entornos simulados, que proporcionan un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.*

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



# 02 Objetivos

El principal objetivo que persigue el programa es el desarrollo del aprendizaje teórico-práctico, de forma que el profesional en ciencias del deporte consiga dominar de forma práctica y rigurosa el estudio de la Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas.





“

*Este programa de actualización generará una sensación de seguridad en el desempeño de tu praxis diaria, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente”*



## 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.
- ♦ Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar
- ♦ 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 programa, 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
- ♦ Especializarse en las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas paralímpicos



## Objetivos específicos

---

- ♦ Conocer de manera profunda la estructura del músculo esquelético
- ♦ 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
- ♦ Interpretación de bioquímicas para detectar déficits nutricionales o estados de sobreentrenamiento
- ♦ Interpretación de los diferentes métodos de composición corporal, para optimizar el peso y porcentaje graso adecuado al deporte que practica
- ♦ Monitorización del deportista a lo largo de la temporada
- ♦ Planificación de los periodos de la temporada en función de sus requerimientos
- ♦ Profundizar en las características más importantes dentro de los principales deportes acuáticos
- ♦ Entender las demandas y requerimientos que conlleva la actividad deportiva en medio acuático
- ♦ Diferenciar las necesidades nutricionales entre los diferentes deportes acuáticos
- ♦ Diferenciar los principales limitantes del rendimiento causados por el clima
- ♦ Elaborar un plan de aclimatación acorde a la situación dada

- ♦ Profundizar en las adaptaciones fisiológicas debidas a la altura
  - ♦ Establecer unas correctas pautas individuales de hidratación en función del clima
  - ♦ Diferenciar entre los distintos tipos de deportista vegetariano
  - ♦ Conocer de manera profunda los principales errores cometidos
  - ♦ Tratar las notables carencias nutricionales que presentan los deportistas
  - ♦ Manejar habilidades que permitan dotar al deportista de las mejores herramientas a la hora de combinar alimentos
  - ♦ Establecer el mecanismo fisiológico y bioquímico de la diabetes tanto en reposo como en el ejercicio
  - ♦ Profundizar en cómo funcionan las diferentes insulinas o medicamentos que utilizan los diabéticos/as
  - ♦ Valorar los requerimientos nutricionales para personas con diabetes tanto en su vida diaria como en el ejercicio, para mejorar su salud
  - ♦ Profundizar en los conocimientos necesarios para poder planificar la nutrición a deportistas de diferentes disciplinas con diabetes, para mejorar su salud y rendimiento
  - ♦ Establecer el estado de evidencia actual sobre las ayudas ergogénicas en diabéticos/as
  - ♦ Profundizar en las diferencias entre las distintas categorías de paradesportistas y sus limitaciones fisiológicas-metabólicas
  - ♦ Determinar las necesidades nutricionales de los diferentes paradesportistas para poder establecer de una forma precisa un plan nutricional
- ♦ Profundizar en los conocimientos necesarios para establecer interacciones entre la ingesta de fármacos en estos deportistas y los nutrientes, para evitar déficit
  - ♦ Comprender la composición corporal de los paradesportistas en sus diferentes categorías deportivas
  - ♦ Aplicar la evidencia científica actual sobre las ayudas ergogénicas nutricionales
  - ♦ Establecer las diferentes características y necesidades dentro de los deportes por categoría de peso
  - ♦ Comprender en profundidad las estrategias nutricionales en la preparación del deportista de cara a la competición
  - ♦ Optimizar a través del abordaje nutricional la mejora de la composición corporal
  - ♦ Explicar características particulares a nivel fisiológico a tener en cuenta en el abordaje nutricional de los diferentes colectivos
  - ♦ Comprender en profundidad los factores externos e internos influyen en el abordaje nutricional de estos colectivos
  - ♦ Determinar las distintas fases de la lesión
  - ♦ Ayudar en la prevención de las lesiones
  - ♦ Mejorar el pronóstico de la lesión
  - ♦ Establecer una estrategia nutricional acorde a los nuevos requerimientos nutricionales que aparecen durante el periodo lesivo

# 03 Competencias

Después de superar las evaluaciones del Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas, el profesional habrá adquirido las competencias necesarias para una praxis de calidad y actualizada en base a la metodología didáctica más innovadora.





“

*Este programa te permitirá adquirir las competencias necesarias para ser más eficaz en tu labor diaria”*

El profesional, al finalizar esta capacitación, será capaz de:



### Competencias generales

---

- Aplicar en sus pacientes las nuevas tendencias en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas
- Aplicar las nuevas corrientes de la nutrición según las patologías del adulto
- Investigar los problemas nutricionales de sus pacientes

“

*Aprenderás a elaborar las dietas más adecuadas para cada tipo de deportista y recomendarles los productos que mejor se adapten a sus necesidades físicas”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Manejar y consolidar la iniciativa, el espíritu emprendedor para poner en marcha proyectos relacionados con la nutrición en la actividad física y el deporte
- ♦ Manejar habilidades avanzadas para detectar los posibles signos de alteración nutricional asociados a la práctica deportiva
- ♦ 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 niños deportistas
- ♦ Especializarse en las necesidades energéticas y nutricionales de los deportistas paralímpicos

# 04

## Dirección del curso

Nuestro equipo docente, experto en Nutrición Deportiva, cuenta con un amplio prestigio en el área y son profesionales con años de experiencia docente que se han unido para ayudarte a dar un impulso a tu profesión. Para ello, han elaborado este máster con actualizaciones recientes en la materia que te permitirá capacitarte y aumentar tus habilidades en este sector.



“

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

## 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**

- ♦ Académico de Número de la Academia Española de Nutrición Humana y Dietética. Profesor e investigador de UCAM
- ♦ Doctor en Nutrición
- ♦ Máster en Nutrición Clínica
- ♦ Graduado en Nutrición

## Profesores

### D. Arcusa, Raúl

- ♦ Graduado en Nutrición Humana y Dietética
- ♦ Máster Oficial en Nutrición en la actividad física y el deporte
- ♦ Antropometrista ISAK nivel 1
- ♦ Actualmente se encuentra como doctorando dentro del Departamento de Farmacia de la UCAM, en la línea de investigación de Nutrición y Estrés Oxidativo, actividad que compagina con el trabajo de Nutricionista en la cantera del C.D. Castellón
- ♦ Posee experiencia en diferentes equipos de fútbol de la comunidad valenciana, así como amplia experiencia en consulta en clínica presencial

### Dña. Ramírez, Marta

- ♦ Graduada en Nutrición Humana y Dietética
- ♦ Máster Oficial en Nutrición en la actividad física y el deporte
- ♦ Antropometrista ISAK nivel 1
- ♦ Amplia experiencia profesional, tanto en el ámbito clínico como en el deportivo, donde trabaja con deportistas de triatlón, atletismo, culturismo, CrossFit, powerlifting, entre otros, estando especializada en deportes de fuerza
- ♦ Experiencia como formadora y ponente impartiendo seminarios, cursos, talleres y conferencias sobre nutrición deportiva para dietistas-nutricionistas, estudiantes de ciencias de la salud y población general, además de una continua formación en nutrición y deporte en congresos internacionales, cursos y jornadas

### Dña. Montoya Castaño, Johana

- ♦ Nutricionista Dietista UdeA
- ♦ Master en Nutrición en la actividad física y el deporte por la UCAM
- ♦ Nutrición deportiva UB
- ♦ Miembro de la Red DBSS, G-SE Y de Investigación y Asociados del Exercise and Sport Nutrition Laboratory del Health and Kinesiology, Texas A&M University.



*Los principales profesionales en la materia se han unido para ofrecerte los conocimientos más amplios en este campo, de tal manera que puedas desarrollarte con totales garantías de éxito”*

05

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones de la capacitación en la praxis diaria, conscientes de la relevancia de la actualidad en la educación en Nutrición Deportiva y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.



“

*Este Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## 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. 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 deportista
  - 2.7.2. Evolución durante la temporada
- 2.8. Cálculo tasa sudoración
  - 2.8.1. Pérdidas hídricas
  - 2.8.2. Protocolo de cálculo
- 2.9. Trabajo multidisciplinar
  - 2.9.1. Papel del nutricionista en el entorno del deportista
  - 2.9.2. Comunicación con el resto de las áreas
- 2.10. Dopaje
  - 2.10.1. Lista WADA
  - 2.10.2. Pruebas antidopaje



### Módulo 3. Deportes acuáticos

- 3.1. Historia de los deportes acuáticos
  - 3.1.1. Olimpiadas y grandes torneos
  - 3.1.2. Deportes acuáticos en la actualidad
- 3.2. Limitantes del rendimiento
  - 3.2.1. Deportes acuáticos en el agua (natación, waterpolo...)
  - 3.2.2. Deportes acuáticos sobre el agua (surf, vela, piragüismo...)
- 3.3. Características básicas de los deportes acuáticos
  - 3.3.1. Deportes acuáticos en el agua (natación, waterpolo...)
  - 3.3.2. Deportes acuáticos sobre el agua (surf, vela, piragüismo...)
- 3.4. Fisiología en los deportes acuáticos
  - 3.4.1. Metabolismo energético
  - 3.4.2. Biotipo del deportista
- 3.5. Entrenamiento
  - 3.5.1. Fuerza
  - 3.5.2. Resistencia
- 3.6. Composición corporal
  - 3.6.1. Natación
  - 3.6.2. Waterpolo
- 3.7. Pre-competición
  - 3.7.1. 3 horas antes
  - 3.7.2. 1 hora antes
- 3.8. Pre-competición
  - 3.8.1. Hidratos de carbono
  - 3.8.2. Hidratación
- 3.9. Post-competición
  - 3.9.1. Hidratación
  - 3.9.2. Proteína
- 3.10. Ayudas ergogénicas
  - 3.10.1. Creatina
  - 3.10.2. Cafeína

#### Módulo 4. Condiciones adversas

- 4.1. Historia del deporte en condiciones extremas
  - 4.1.1. Competiciones de invierno en la historia
  - 4.1.2. Competiciones en ambientes calurosos en la actualidad
- 4.2. Limitaciones del rendimiento en climas calurosos
  - 4.2.1. Deshidratación
  - 4.2.2. Fatiga
- 4.3. Características básicas en climas calurosos
  - 4.3.1. Alta temperatura y humedad
  - 4.3.2. Aclimatación
- 4.4. Nutrición e hidratación en climas calurosos
  - 4.4.1. Hidratación y electrolitos
  - 4.4.2. Hidratos de carbono
- 4.5. Limitantes de rendimiento en climas fríos
  - 4.5.1. Fatiga
  - 4.5.2. Ropa aparatosa
- 4.6. Características básicas en climas fríos
  - 4.6.1. Frío extremo
  - 4.6.2. VO<sub>2</sub> máx. reducido
- 4.7. Nutrición e hidratación en climas fríos
  - 4.7.1. Hidratación
  - 4.7.2. Hidratos de Carbono

#### Módulo 5. Vegetarianismo y veganismo

- 5.1. Vegetarianismo y veganismo en la historia del deporte
  - 5.1.1. Comienzos del veganismo en el deporte
  - 5.1.2. Deportistas vegetarianos en la actualidad
- 5.2. Diferentes tipos de alimentación vegetariana (cambiar palabra vegetariana)
  - 5.2.1. Deportista vegano
  - 5.2.2. Deportista vegetariano
- 5.3. Errores frecuentes en el deportista vegano
  - 5.3.1. Balance energético
  - 5.3.2. Consumo de proteína

- 5.4. Vitamina B12
  - 5.4.1. Suplementación de B12
  - 5.4.2. Biodisponibilidad de alga espirulina
- 5.5. Fuentes proteicas en la alimentación vegana/vegetariana
  - 5.5.1. Calidad proteica
  - 5.5.2. Sostenibilidad ambiental
- 5.6. Otros nutrientes clave en veganos
  - 5.6.1. Conversión ALA en EPA/DHA
  - 5.6.2. Fe, Ca, Vit-D y Zn.
- 5.7. Valoración bioquímica/carencias nutricionales
  - 5.7.1. Anemia
  - 5.7.2. Sarcopenia
- 5.8. Alimentación vegana vs. Alimentación omnívora
  - 5.8.1. Alimentación evolutiva
  - 5.8.2. Alimentación actual
- 5.9. Ayudas ergogénicas
  - 5.9.1. Creatina
  - 5.9.2. Proteína vegetal
- 5.10. Factores que disminuyen la absorción de nutrientes
  - 5.10.1. Alto consumo de fibra
  - 5.10.2. Oxalatos

#### Módulo 6. Deportista diabético tipo 1

- 6.1. Conocer la diabetes y su patología
  - 6.1.1. Incidencia de la diabetes
  - 6.1.2. Fisiopatología de la diabetes
  - 6.1.3. Consecuencias de la diabetes
- 6.2. Fisiología del ejercicio en personas con diabetes
  - 6.2.1. Ejercicio máximo, submáximo y metabolismo muscular durante el ejercicio
  - 6.2.2. Diferencias a nivel metabólico durante el ejercicio en personas con diabetes
- 6.3. Ejercicio en personas con diabetes tipo 1
  - 6.3.1. Hipoglucemia, hiperglucemia y ajuste del tratamiento nutricional
  - 6.3.2. Tiempo de ejercicio e ingesta de hidratos de carbono

- 6.4. Ejercicio en personas con diabetes tipo 2. Control de la glucemia
  - 6.4.1. Riesgos de la actividad física en personas con diabetes tipo 2
  - 6.4.2. Beneficios del ejercicio en personas con diabetes tipo 2
- 6.5. Ejercicio en niños y adolescentes con diabetes
  - 6.5.1. Efectos metabólicos del ejercicio
  - 6.5.2. Precauciones durante el ejercicio
- 6.6. Terapia de insulina y ejercicio
  - 6.6.1. Bomba de infusión de insulina
  - 6.6.2. Tipos de insulinas
- 6.7. Estrategias nutricionales durante el deporte y el ejercicio en diabetes tipo 1
  - 6.7.1. De la teoría a la práctica
  - 6.7.2. Ingesta de hidratos de carbono antes, durante y después del ejercicio físico
  - 6.7.3. Hidratación antes, durante y después del ejercicio físico
- 6.8. Planificación nutricional en deportes de resistencia
  - 6.8.1. Maratón
  - 6.8.2. Ciclismo
- 6.9. Planificación nutricional en deportes de equipo
  - 6.9.1. Fútbol
  - 6.9.2. Rugby
- 6.10. Suplementación deportiva y diabetes
  - 6.10.1. Suplementos potencialmente beneficiosos para los atletas con diabetes

## Módulo 7. Paradeportistas

- 7.1. Clasificación y categorías en paradeportistas
  - 7.1.1. ¿Qué es un paradeportista?
  - 7.1.2. ¿Cómo se clasifican los paradeportistas?
- 7.2. Ciencia deportiva en paradeportistas
  - 7.2.1. Metabolismo y fisiología
  - 7.2.2. Biomecánica
  - 7.2.3. Psicología
- 7.3. Requerimientos energéticos e hidratación en paradeportistas
  - 7.3.1. Demandas energéticas óptimas para el entrenamiento
  - 7.3.2. Planificación de la hidratación antes, durante y después de los entrenos y competiciones
- 7.4. Problemas nutricionales en las diferentes categorías de paradeportistas según su patología o anomalía
  - 7.4.1. Lesiones de la médula espinal
  - 7.4.2. Parálisis cerebral y lesiones cerebrales adquiridas
  - 7.4.3. Amputados
  - 7.4.4. Deterioro de la visión y la audición
  - 7.4.5. Deficiencias intelectuales
- 7.5. Planificación nutricional en paradeportistas con lesiones de la médula espinal, parálisis cerebral y lesiones cerebrales adquiridas
  - 7.5.1. Requerimientos nutricionales (macro y micronutrientes)
  - 7.5.2. Sudoración y reemplazo de líquidos durante el ejercicio
- 7.6. Planificación nutricional en paradeportistas con amputaciones
  - 7.6.1. Requerimientos energéticos
  - 7.6.2. Macronutrientes
  - 7.6.3. Termorregulación e hidratación
  - 7.6.4. Cuestiones nutricionales relacionadas con las prótesis
- 7.7. Planificación y problemas nutricionales en paradeportistas con deterioro de la visión-audición y deficiencias intelectuales
  - 7.7.1. Problemas de Nutrición Deportiva con deterioro de la visión: retinitis pigmentosa, retinopatía diabética, albinismo, enfermedad de Stargardt y patologías auditivas
  - 7.7.2. Problemas de Nutrición Deportiva con deficiencias intelectuales: síndrome de Down, autismo y asperger, y fenilcetonuria
- 7.8. Composición corporal en paradeportistas
  - 7.8.1. Técnicas de medición
  - 7.8.2. Factores que influyen en la fiabilidad de los diferentes métodos de medición
- 7.9. Farmacología e interacciones con los nutrientes
  - 7.9.1. Diferentes tipos de fármacos ingeridos por los paradeportistas
  - 7.9.2. Deficiencias en micronutrientes en paradeportistas.
- 7.10. Ayudas ergogénicas
  - 7.10.1. Suplementos potencialmente beneficiosos para los paradeportistas
  - 7.10.2. Consecuencias negativas para la salud, contaminación y problemas de dopaje por la ingesta de ayudas ergogénicas

## Módulo 8. Deportes por categoría de peso

- 8.1. Características de los principales deportes por categoría de peso
  - 8.1.1. Reglamento
  - 8.1.2. Categorías
- 8.2. Programación de la temporada
  - 8.2.1. Competiciones
  - 8.2.2. Macro ciclo
- 8.3. Composición corporal
  - 8.3.1. Deportes de combate
  - 8.3.2. Halterofilia
- 8.4. Etapas de ganancia masa muscular
  - 8.4.1. % Grasa corporal
  - 8.4.2. Programación
- 8.5. Etapas de definición
  - 8.5.1. Hidratos de carbono
  - 8.5.2. Proteína
- 8.6. Pre-competición
  - 8.6.1. Peak weak
  - 8.6.2. Antes del pesaje
- 8.7. Pre-competición
  - 8.7.1. Aplicaciones prácticas
  - 8.7.2. Timing
- 8.8. Post-competición
  - 8.8.1. Hidratación
  - 8.8.2. Proteína
- 8.9. Ayudas ergogénicas
  - 8.9.1. Creatina
  - 8.9.2. Whey protein



**Módulo 9.** Diferentes etapas o poblaciones específicas

- 9.1. Nutrición en la mujer deportista
  - 9.1.1. Factores limitantes
  - 9.1.2. Requerimientos
- 9.2. Ciclo menstrual
  - 9.2.1. Fase lútea
  - 9.2.2. Fase folicular
- 9.3. Triada
  - 9.3.1. Amenorrea
  - 9.3.2. Osteoporosis
- 9.4. Nutrición en la mujer deportista embarazada
  - 9.4.1. Requerimientos energéticos
  - 9.4.2. Micronutrientes
- 9.5. Efectos del ejercicio físico en el niño deportista
  - 9.5.1. Entrenamiento de fuerza
  - 9.5.2. Entrenamiento de resistencia
- 9.6. Educación nutricional en el niño deportista
  - 9.6.1. Azúcar
  - 9.6.2. TCA
- 9.7. Requerimientos nutricionales en el niño deportista
  - 9.7.1. Hidratos de carbono
  - 9.7.2. Proteínas
- 9.8. Cambios asociados al envejecimiento
  - 9.8.1. % Grasa corporal
  - 9.8.2. Masa muscular
- 9.9. Principales problemas en el deportista senior
  - 9.9.1. Articulaciones
  - 9.9.2. Salud cardiovascular
- 9.10. Suplementación interesante en el deportista senior
  - 9.10.1. Whey protein
  - 9.10.2. Creatina

**Módulo 10.** Periodo lesivo

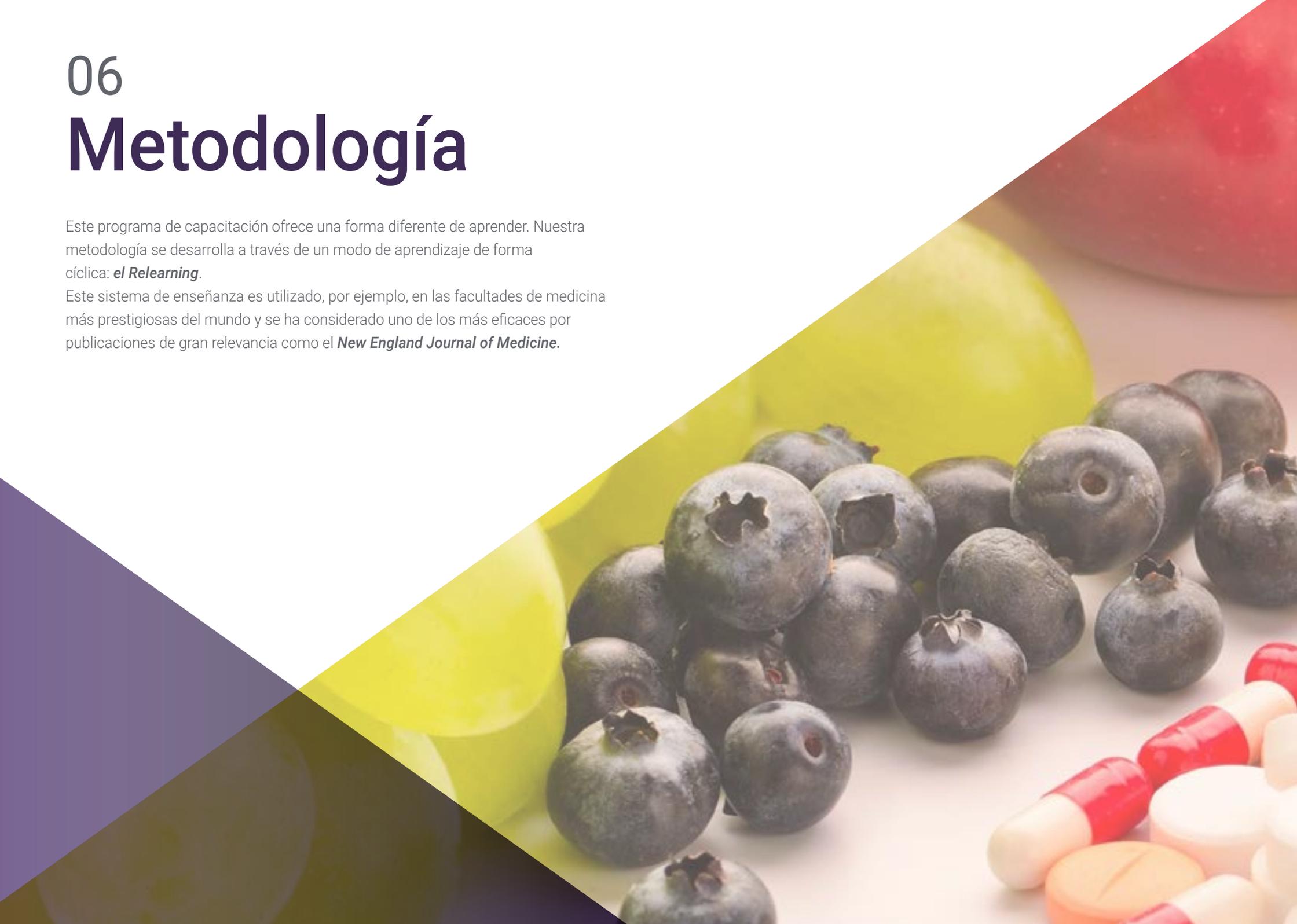
- 10.1. Introducción
- 10.2. Prevención de lesiones en el deportista
  - 10.2.1. Disponibilidad energética relativa en el deporte
  - 10.2.2. Salud bucodental e implicaciones sobre las lesiones
  - 10.2.3. Fatiga, nutrición y lesiones
  - 10.2.4. Sueño, nutrición y lesiones
- 10.3. Fases de la lesión
  - 10.3.1. Fase de inmovilización. Inflamación y cambios que se producen durante esta fase
  - 10.3.2. Fase de retorno de la actividad
- 10.4. Ingesta energética durante el periodo de lesión
- 10.5. Ingesta de macronutrientes durante el periodo de lesión
  - 10.5.1. Ingesta de carbohidratos
  - 10.5.2. Ingesta de grasas
  - 10.5.3. Ingesta de proteínas
- 10.6. Ingesta de micronutrientes de especial interés durante la lesión
- 10.7. Suplementos deportivos con evidencia durante el periodo de lesión
  - 10.7.1. Creatina
  - 10.7.2. Omega 3
  - 10.7.3. Otros
- 10.8. Lesiones tendinosas y ligamentosas.
  - 10.8.1. Introducción a las lesiones tendinosas y ligamentosas. Estructura del tendón
  - 10.8.2. Colágeno, gelatina y vitamina C. ¿Pueden ayudar?
  - 10.8.3. Otros nutrientes involucrados en la síntesis del colágeno
- 10.9. Vuelta a la competición
  - 10.9.1. Consideraciones nutricionales en el retorno a la competición
- 10.10. Estudios de caso interesantes en la literatura científica sobre lesiones

06

# 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

En TECH potenciamos el método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.



*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

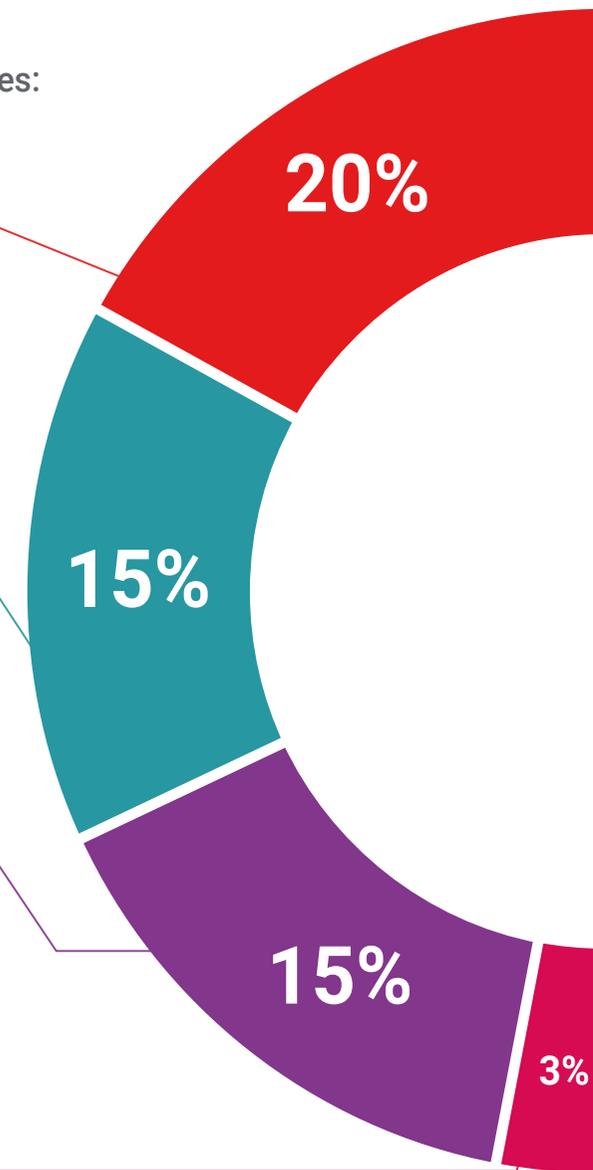
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

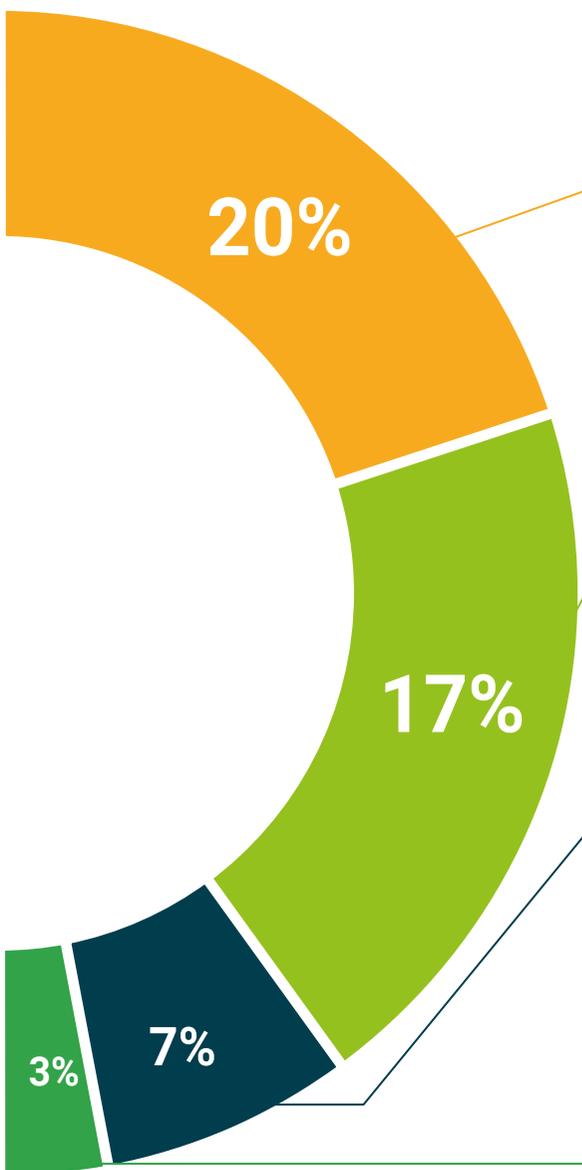
Este sistema exclusivo de capacitación para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.



07

# Titulación

El Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito esta capacitación y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas** 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Máster Título Propio en Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionista**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Avalado por la **NBA**



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



**Máster Título Propio**  
Nutrición Deportiva  
en Poblaciones Especiales  
para Nutricionistas

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Máster Título Propio

## Nutrición Deportiva en Poblaciones Especiales para Nutricionistas

Avalado por la NBA

