# Diplomado

## Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

# Diplomado

## Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/nutricion/diplomado/digestibilidad-proteina-ideal-avances-nutricion-animal**

# Índice


01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

01

# Presentación

Este programa de alto valor ha sido diseñado para que los nutricionistas actualicen y perfeccionen sus conocimientos técnicos y prácticos en digestibilidad, proteína ideal y avances en nutrición animal. Un programa completo y eficaz que los impulsara a más alto nivel de competencia.





*Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal”*

La digestibilidad es uno de los temas más importantes para la nutrición animal, ya que juega un papel fundamental en la eficiencia de aprovechamiento de los nutrientes que se suministran en cada materia prima.

El Diplomado en Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal hace un análisis exhaustivo del concepto de Digestibilidad de Nutrientes y la disponibilidad de la Proteína en las diferentes materias primas, además de ahondar en la importancia que tiene la evaluación constante de la calidad de estas y las nuevas estrategias para garantizar una producción de proteína animal de manera eficiente y libre de antibióticos.

Con un formato innovador, esta capacitación permite a los participantes desarrollar un aprendizaje autónomo y un manejo óptimo de su tiempo.

*Incorpórate a la élite con esta especialización de alta eficacia educativa y abre nuevos caminos a tu progreso profesional"*

Este **Diplomado en Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.
Sus características más destacadas del programa son:

- Última tecnología en software de enseñanza online
- Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- Enseñanza apoyada en la telepráctica
- Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- Aprendizaje autoregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del curso

*Conviértete en uno de los profesionales más demandados del momento: capacítate con nuestro Curso en Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal"*

El personal docente de TECH está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera se asegura de ofrecerles el objetivo de actualización capacitativa que se pretende. Un cuadro multidisciplinar de profesionales capacitados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos, de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán al servicio del programa los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de esta capacitación.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Diplomado. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en *e-learning* integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, podrán estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que les darán la operatividad que necesitan en tu especialización.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de manera remota, se utilizará la telepráctica: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo, y el *learning from an expert*, podrán adquirir los conocimientos como si estuviesen enfrentándose al supuesto que están aprendiendo en ese momento. Un concepto que les permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

*Distribuye la carga lectiva acorde a tus necesidades personales y compatibiliza la titulación universitaria con labores profesionales.*

*Inscríbete ahora y accede a una biblioteca multimedia repleta de contenidos de gran valor presentados en diferentes formatos audiovisuales.*



02

# Objetivos

El objetivo es capacitar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que siente las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales de la medicina a acceder a un nivel de competencia y control mucho mayor. Una meta que conseguirán fácilmente con un programa de alta intensidad y precisión.





*Si tu objetivo es reorientar tu capacidad hacia nuevos caminos de éxito y desarrollo, este es tu curso: una capacitación que aspira a la excelencia"*

## Objetivo general

- Determinar las propiedades, utilización, y transformaciones metabólicas de los nutrientes en relación con las necesidades nutricionales animal
- Aportar herramientas claras y prácticas para que el profesional pueda identificar y clasificar los distintos alimentos que están disponibles en la región y tener más elementos de juicio para tomar la decisión más adecuada en cuanto a costos diferenciales, etc
- Proponer una serie de argumentos técnicos que permitan mejorar la calidad de las dietas y, por ende, la respuesta productiva (carne o leche)
- Analizar los diferentes componentes de la materia prima con efectos tanto positivos como negativos en la nutrición animal y cómo los animales los aprovechan para la producción de proteína de origen animal
- Identificar y conocer los niveles de digestibilidad de los diferentes componentes nutricionales según su origen
- Analizar los aspectos claves para el diseño y elaboración de dietas (alimentos) dirigidas a obtener el máximo aprovechamiento de nutrientes por parte de los animales destinados a producción de proteína de origen animal
- Proporcionar capacitación especializada sobre los requerimientos nutricionales de las dos principales especies de Cerdos destinadas a la producción de proteína de origen animal
- Desarrollar conocimientos especializados acerca de los requerimientos nutricionales de la especie porcina y las diferentes estrategias de alimentación necesarias para garantizar que estos alcancen los parámetros de bienestar y producción esperados de acuerdo a su fase productiva
- Aportar conocimiento teórico-práctico, especializado, sobre la fisiología del aparato digestivo de rumiantes
- Analizar el sistema digestivo de los rumiantes y su manera particular de asimilar los nutrientes de los alimentos ricos en fibra
- Analizar los principales grupos de aditivos utilizados por la industria de fabricación de alimentos, enfocados a garantizar la calidad y el desempeño de los diferentes alimentos
- Analizar, de forma clara, cómo se desarrolla el proceso completo de fabricación de alimentos para animales: fases y procesos a los que se someten los alimentos para garantizar su composición nutricional, calidad e inocuidad

*Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*



## Objetivos específicos

- Desarrollar los conceptos de digestibilidad y cómo se determina la misma
- Analizar los avances en la nutrición proteica y la importancia de los aminoácidos sintéticos en la nutrición animal
- Identificar los factores que intervienen en la definición de niveles de nutrientes
- Establecer los puntos críticos del uso de las grasas, su calidad y el efecto en la nutrición
- Desarrollar los conceptos básicos de los minerales orgánicos y su importancia
- Fundamentar el concepto de integridad intestinal y cómo potenciar éste en la producción
- Analizar las tendencias en el uso de antibióticos en la nutrición animal
- Definir las tendencias de nutrición de precisión y los factores más influyentes en su aplicación

03

# Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total del programa, TECH tiene el orgullo de poner a su disposición un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.





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

## Dirección



### Dr. Cuello Ocampo, Carlos Julio

- Director técnico en Huvepharma en América Latina
- Licenciado en Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional de Colombia
- Maestría en Producción Animal con énfasis en Nutrición de Monogástricos en la Universidad Nacional de Colombia
- Diplomado en Formulación de Raciones para Especies Productivas en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA

## Profesores

### Dr. Fernández Mayer, Anibal Enrique

- Investigador académico en INTA
- Especialista y asesor privado en Producción Lechera
- Técnico especializado en Producción Animal en la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Bordenave
- Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de la Plata
- Doctor en Veterinaria por la Universidad Agraria de La Habana

### Dr. Páez Bernal, Luis Ernesto

- Director Comercial en BIALTEC, empresa dedicada a la nutrición animal eficaz y sostenible
- Doctor en Nutrición y Producción de Monogástricos por la Universidad Federal de Viçosa
- Licenciado en Veterinaria por la Universidad Nacional de Colombia
- Maestria en Zootecnia por la Universidad Federal de Viçosa
- Conferensista

**Dra. Sarmiento García, Ainhoa**

- Investigadora en colaboración en la Facultad de Ciencias Agrícolas y Ambientales y Escuela Politécnica Superior de Zamora
- Directora de Investigación en Entogreen
- Revisora de artículos científicos en Iranian Journal of Applied Science
- Veterinaria responsable del departamento de nutrición en Ganadería Casaseca
- Veterinaria Clínica El Parque en Zamora
- Profesora Asociada en la Facultad deCiencias Agrícolas de la Universidad de Salamanca
- Licenciada en Veterinaria en la Universidad de León
- Doctora en Ciencia y Tecnologías Químicas en la Universidad de Salamanca
- Máster Universitario en Innovación en Ciencias Biomédicas y de la Salud por la Universidad de León

**D. Ordoñez Gómez, Ciro Alberto**

- Investigador especializado en nutrición animal
- Autor del libro *Glicerina y subproductos del biodiesel: alternativa energética para la alimentación de aves y cerdos*
- Docente del área de nutrición y alimentación animal en la Universidad Francisco de Paula Santander
- Máster en Producción Animal en la Universidad Francisco de Paula Santander
- Licenciado en Zootecnia en la Universidad Francisco de Paula Santander

**Dra. Portillo Hoyos, Diana Paola**

- Zootecnista en Clínica Veterinaria *Dog Home*
- Zootecnista en Productos Lácteos San Andrés
- Investigadora experta en Producción Animal
- Coautora de varios libros sobre Veterinaria
- Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia

**Dr. Rodríguez Patiño, Leonardo**

- Gerente Técnico en Avicola Fernández
- Nutricionista en Grupo Casa Grande
- Nutricionista Unicol
- Consultor Técnico comercial en PREMEX
- Nutricionista en Corporación Fernández de Broilers y cerdos
- Máster en Nutrición Animal
- Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia

*Un impresionante cuadro docente, capacitado por profesionales de diferentes áreas de competencia, serán tus profesores y profesoras durante tu especialización: una ocasión única que no te puedes perder”*

04

# Estructura y contenido

Los contenidos de esta capacitación han sido desarrollados por los diferentes expertos de este programa, con una finalidad clara: conseguir que el alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.

Un programa completísimo y muy bien estructurado que los llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito.





*Un completísimo programa docente, estructurado en unidades didácticas muy bien desarrolladas, orientadas a un aprendizaje compatible con tu vida personal y profesional"*

## **Módulo 1.** Digestibilidad, proteína ideal y avances en nutrición animal

1.1. Coeficientes aparentes de digestibilidad
- 1.1.1. Técnicas para obtener la digesta Ileal
  - 1.1.1.1. Metodologías para calcular la digestibilidad
- 1.1.2. Perdidas endógenas
  - 1.1.2.1. Origen y composición de los aminoácidos endógenos
  - 1.1.2.2. Técnicas para medir las perdidas endógenas
- 1.1.3. Coeficientes estandarizados y digestibilidad verdadera
- 1.1.4. Factores que afectan los coeficientes de digestibilidad
  - 1.1.4.1. Edad y estado fisiológico
  - 1.1.4.2. Consumo y composición del alimento

1.2. Aminoácidos sintéticos en nutrición animal
- 1.2.1. Síntesis de aminoácidos sintéticos
- 1.2.2. Uso de aminoácidos sintéticos en dietas

1.3. Proteína ideal y avances de la nutrición proteica
- 1.3.1. Concepto de proteína ideal
- 1.3.2. Perfiles de proteína ideal
- 1.3.3. Uso y aplicaciones prácticas

1.4. Estimación de exigencias nutricionales mediante experimentos de desempeño
- 1.4.1. Métodos de evaluación de requerimientos nutricionales
- 1.4.2. Determinación de requerimientos

1.5. Factores que afectan el aprovechamiento de nutrientes
- 1.5.1. Edad
- 1.5.2. Estado fisiológico
- 1.5.3. Nivel de consumo
- 1.5.4. Condiciones ambientales
- 1.5.5. Dieta

1.6. Importancia de la calidad y estabilidad de las grasas en nutrición
- 1.6.1. Tipos de grasas
- 1.6.2. Perfil nutricional de las grasas
- 1.6.3. Calidad
- 1.6.4. Inclusión de grasas en dietas





1.7. Minerales orgánicos en nutrición de monogástricos
- 1.7.1. Macrominerales
- 1.7.2. Microminerales
- 1.7.3. Estructura de los minerales orgánicos

1.8. Integridad y salud intestinal, su importancia en nutrición animal
- 1.8.1. Fisiología y anatomía intestinal
- 1.8.2. Salud intestinal y digestibilidad
- 1.8.3. Factores que afectan la integridad intestinal

1.9. Estrategias para la producción animal sin uso de antibióticos promotores de crecimiento
- 1.9.1. Efecto de los antibióticos en nutrición
- 1.9.2. Riesgo en el uso de antibióticos
- 1.9.3. Tendencias mundiales
- 1.9.4. Estrategias de formulación y alimentación

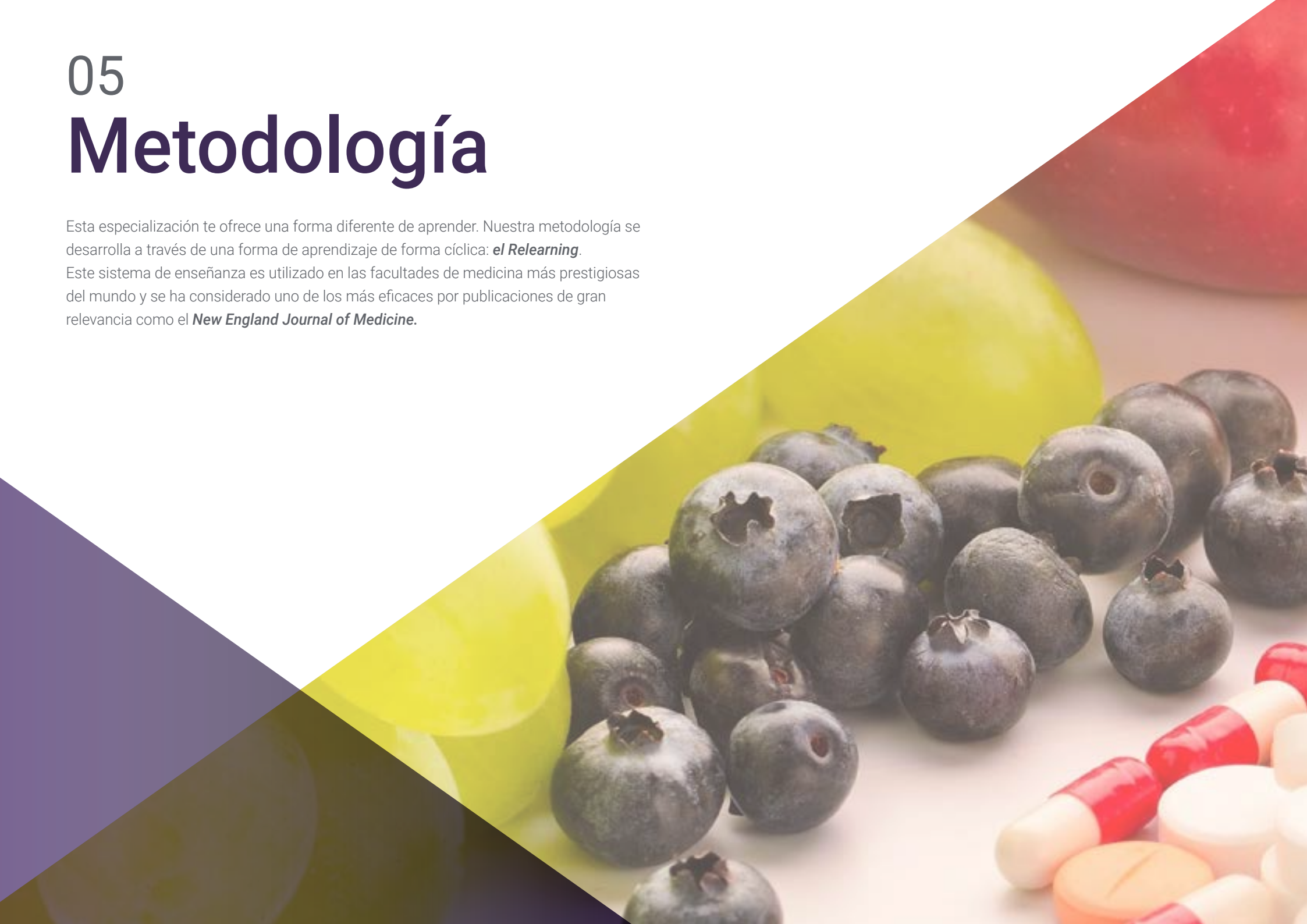
1.10. Concepto de nutrición de precisión
- 1.10.1. Dietas *Close Up*
- 1.10.2. Modelos animales
- 1.10.3. Proteína ideal
- 1.10.4. Estados fisiológicos
- 1.10.5. Fisiología del crecimiento

*Esta capacitación te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"*

05

# Metodología

Esta especialización te ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de una forma de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.
Este sistema de enseñanza es utilizado 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 tomasen 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.



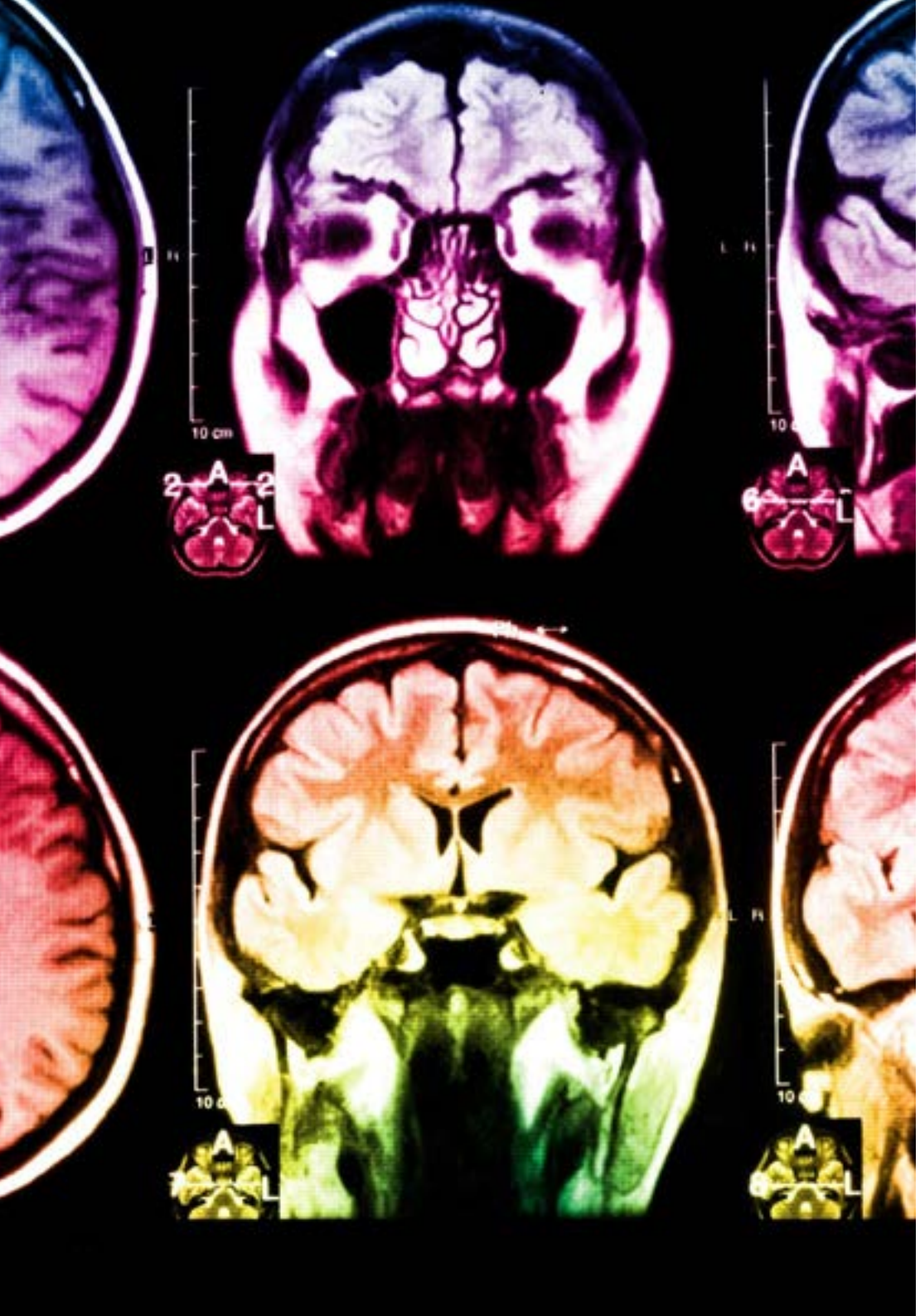
## Relearning Methodology

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.

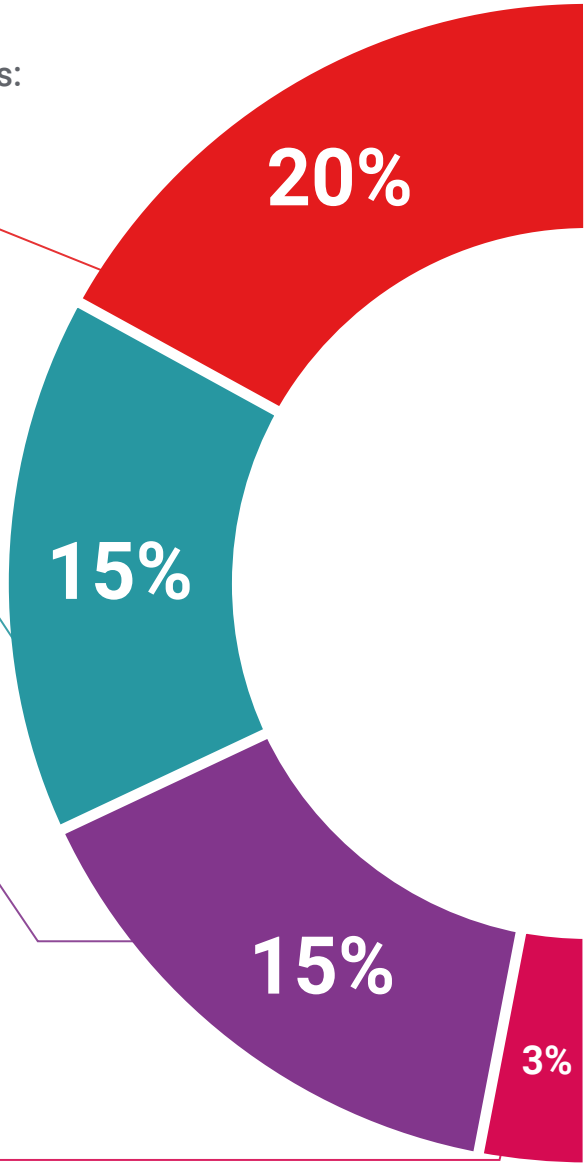
### Resúmenes interactivos

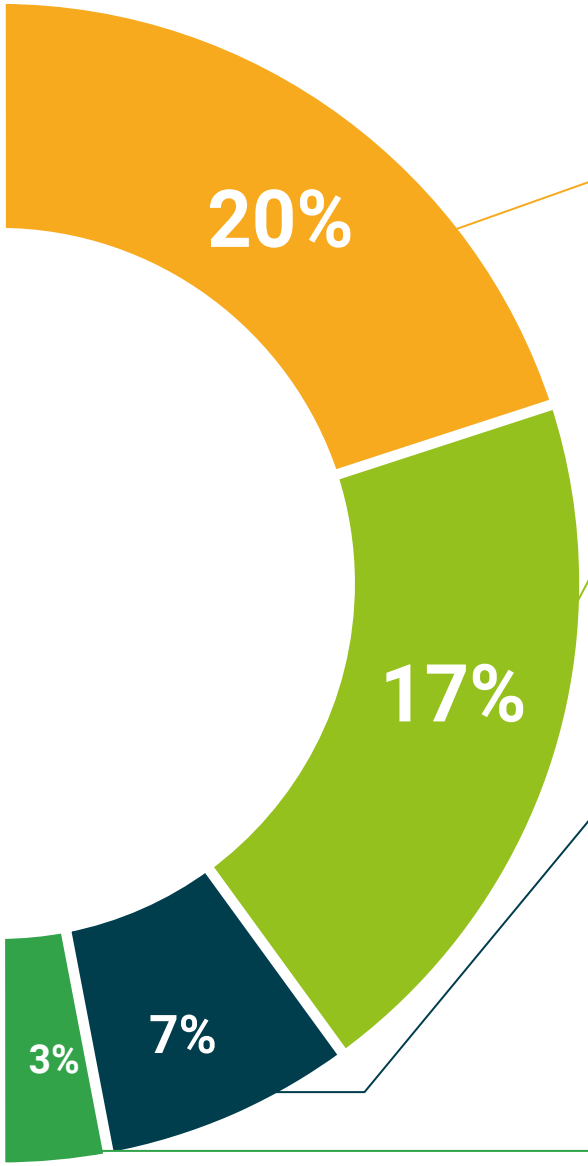
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal** contiene el programa 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 Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S 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 EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

# Diplomado

## Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

# Diplomado

## Digestibilidad, Proteína Ideal y Avances en Nutrición Animal



tech universidad tecnológica