Experto Universitario
Fabricación de Alimentos Balanceados



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Fabricación de Alimentos Balanceados

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/nutricion/especializacion/especializacion-fabricacion-alimentos-balanceados**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 24

06 Titulación — pág. 32

01

Presentación

Este programa en Fabricación de Alimentos Balanceados es único dado su nivel de especialización y la secuencia lógica de aprendizaje con la que está ordenado el contenido. Su objetivo último es especializar y actualizar a los nutricionistas en los aspectos técnicos y científicos más avanzados de la Nutrición y Alimentación animal.





Conviértete en uno de los profesionales más demandados del momento: capacitate como experto en Fabricación de Alimentos Balanceados"

Esta especialización intensiva posibilita la entrada, vinculación y especialización a uno de los sectores de la producción animal más importantes en la actualidad y con más demanda laboral y necesidad de especialización.

Este Experto Universitario les enseñará todo el proceso que se debe seguir en la Fabricación de Alimentos Balanceados para diseñar, elaborar y evaluar la fabricación del mismo para animales, desde el diseño de la fórmula (dieta) hasta los distintos puntos a evaluar para determinar la calidad, inocuidad y desempeño de un alimento terminado para animales: un compendio de conocimientos teórico-prácticos, especializados, en la consecución de un producto que cumpla con lo formulado en el papel y que posea toda la calidad e inocuidad que permita alcanzar el beneficio deseado en los animales que lo consumen.

Una propuesta ambiciosa, amplia, estructurada y entrelazada, en la que se abarcan desde los principios fundamentales y relevantes de la nutrición, hasta la fabricación del alimento. Todo ello con las características de un curso de alto nivel científico, docente y tecnológico.

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

Este **Experto Univeristario en Fabricación de Alimentos Balanceados** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.
Sus características más destacadas 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

Un curso que te capacitará para trabajar en los sectores de producción de alimentos para o con origen animal, con la solvencia de un profesional de alto nivel"

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 curso los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de esta especialización.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Experto Universitario. 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 le darán la operatividad que necesitan en su 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 forma 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.

Tendrás a tu disposición un Campus Virtual disponible las 24 horas del día y podrás descargarte el material para consultarlo cada vez que lo necesites.

Conviértete en un experto y accede a los puestos más demandados destacando con las habilidades y destrezas que te brinda este Experto Universitario.



02

Objetivos

El objetivo de TECH 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 conseguirás fácilmente con un curso de alta intensidad y precisión.





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

Objetivos generales

- 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 especialización especializada sobre los requerimientos nutricionales de las dos principales especies de aves 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 caninos y felinos
- 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

Modulo 1. Composición química de los alimentos y calidad de las materias primas para rumiantes y no rumiantes

- Desarrollar los conceptos más importantes de nutrición animal, teniendo en cuenta las funciones y los efectos de los alimentos en el proceso de la digestión en el ganado mayor y menor
- Clasificar los alimentos según su origen, de acuerdo a sus características nutritivas
- Diseñar una alimentación equilibrada considerando los requerimientos nutricionales de las especies y categorías
- Aplicar los procedimientos de elaboración de concentrados garantizando la calidad del producto para la alimentación de las diferentes especies productivas
- Emplear estrategias de nutrición y alimentación de las diferentes especies productivas de acuerdo a una programación anual según el requerimiento del rodeo
- Evaluar la calidad nutricional y el impacto en los sistemas productivos (carne o leche) de diferentes forrajes frescos, conservados y naturales, ya sea en pastoreo directo o como reserva forrajera tipo henos (rollos) o Silajes de planta entera, con o sin el agregado de los aditivos (Nutriliq, Smartfeed, etc.), Bloques Multinutricionales (BMN), Suplemento Activador Ruminal (SAR) o concentrados energéticos o proteicos
- Desarrollar las principales determinaciones químicas que caracterizan a un alimento (concentrados, forrajes frescos, forrajes conservados y aditivos)

Módulo 2. Aditivos en alimentación animal

- Analizar los diferentes tipos de aditivos que existen en el mercado de la nutrición y la alimentación animal
- Definir las recomendaciones de uso y funcionalidad de los diferentes grupos de aditivos
- Actualizar la información acerca de nuevas tecnologías enfocadas a mejorar la calidad y eficiencia de los alimentos para animales
- Establecer las Micotoxinas como el enemigo oculto en la calidad de la dieta, la salud y la productividad animal; cuáles son las estrategias para su control, tipos y uso de atrapadores de micotoxinas
- Estar especializado en el uso de enzimas en alimentos balanceados, cuáles son, las diferencias existentes entre enzimas de la misma categoría, para qué se usan y qué beneficios aporta su formulación en la dieta
- Analizar los fitogénicos como una categoría que va más allá de los aceites esenciales; qué son, tipos de sustancias fitogénicas, modos de uso y beneficios

Módulo 3. Fabricación de alimentos balanceados: procesos, control de calidad y puntos críticos

- Determinar los procesos involucrados en la elaboración de alimentos para animales
- Establecer el manejo adecuado de las materias primas
- Analizar las diferentes presentaciones de los alimentos y los procesos de fabricación del mismo
- Identificar los diferentes equipos utilizados en la fabricación de alimento
- Implementar programas de seguimiento y control en puntos críticos dentro del proceso de fabricación de alimentos
- Establecer el muestreo y su importancia en el proceso de control de calidad

03

Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total del curso, 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.





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

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 especialización han sido desarrollados por los diferentes expertos de este curso, 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. Composición química de los alimentos y Calidad de las materias primas para rumiantes y no rumiantes

1.1. Conceptos claves sobre las materias primas usadas en alimentación de rumiantes y No rumiantes
- 1.1.1. Introducción
- 1.1.2. Composición química de los alimentos
  - 1.1.2.1. Agua y materia seca
  - 1.1.2.2. Materia orgánica y minerales
  - 1.1.2.3. Alimentos ricos en proteínas
  - 1.1.2.4. Alimentos energéticos
  - 1.1.2.5. Vitaminas
- 1.1.3. Forrajes frescos (verdes)
  - 1.1.3.1. Cereales de invierno, de verano y pastos (praderas)
- 1.1.4. Forrajes conservados
  - 1.1.4.1. Ensilados, henos y otros tipos de forrajes conservados (henolaje, silaje)
    - 1.1.4.1.1. Ensilados
    - 1.1.4.1.2. Henos y henolaje
- 1.1.5. Concentrados energéticos y proteicos
  - 1.1.5.1. Concentrados energéticos
  - 1.1.5.2. Concentrados proteicos

1.2. Subproductos de origen vegetal usados en la alimentación de rumiantes y No rumiantes
- 1.2.1. Granos de cereal
  - 1.2.1.1. Maíz
    - 1.2.1.1.1. Afrechillo, afrecho o salvado de maíz
    - 1.2.1.1.2 *Corn Gluten Feed* y *Corn Gluten Meal*
      - 1.2.1.1.2.1 *Corn Gluten Feed*
      - 1.2.1.1.2.2 *Corn Gluten Meal*
  - 1.2.1.2. Grano de sorgo
  - 1.2.1.3. Grano de avena, cebada y trigo
    - 1.2.1.3.1. Grano de avena
    - 1.2.1.3.2. Grano de cebada
  - 1.2.1.3.3 Grano de trigo
    - 1.2.1.3.3.1. Afrechillo o afrecho o salvado de trigo
- 1.2.2. Subproductos del arroz
  - 1.2.2.1. Afrechillo o salvado de Arroz
- 1.2.3. Subproductos de oleaginosas
  - 1.2.3.1. Algodón
    - 1.2.3.1.1. Semilla de algodón
    - 1.2.3.1. Harina de algodón
  - 1.2.3.2. Soja
    - 1.2.3.2.1 Poroto de soja
    - 1.2.3.2.2. Cáscara de soja
    - 1.2.3.2.3. Harina de soja
  - 1.2.3.3. Girasol
    - 1.2.3.3.1. Cáscara de girasol
    - 1.2.3.3.2. Harina de girasol
- 1.2.4. Subproductos hortícolas
  - 1.2.4.1. Residuo del cultivo del pepino de ensalada
  - 1.2.4.2. Residuo del cultivo del melón
  - 1.2.4.3. Residuo del cultivo del tomate

1.3. Subproductos de origen animal usados en la alimentación de rumiantes y No rumiantes
- 1.3.1. Industria láctea
  - 1.3.1.1. Permeado de suero
  - 1.3.1.2. Suero de queso y manteca
- 1.3.2. Industria pesquera
  - 1.3.2.1. Harina de pescado
- 1.3.3. Industria cárnica
  - 1.3.3.1. Grasa animal reciclada
- 1.3.4. Producción avícola
  - 1.3.4.1. Harina de pluma
    - 1.3.4.1.1. Procesos para mejorar la digestibilidad
    - 1.3.4.1.2. Formas de suministro
  - 1.3.4.2. Cama de pollo/gallina (gallinaza)

1.4. Grasa y aceites en la alimentación de rumiantes y No rumiantes
- 1.4.1. Valor nutricional de las grasas en la alimentación de rumiantes y no rumiantes
  - 1.4.1.1. Fuentes y tipos de grasa
    - 1.4.1.1.1. Grasa amarilla (o grasa de restaurante)
    - 1.4.1.1.2. Sebo
    - 1.4.1.1.3. Grasas mezcladas



1.4.1.1.4. Extracto de jabón y otras fuentes de grasa
1.4.1.2. Factores que inciden en la digestibilidad de las grasas en rumiantes y no rumiantes
1.4.1.2.1. Ácidos grasos libres
1.4.1.2.2. Proporción de ácidos grasos saturados e insaturados
1.4.1.2.2.1. Método de adición y nivel de inclusión
1.4.1.2.2.2. Grasas protegidas
1.4.1.2.2.2.1. Sales de cálcicas de ácido grasos o jabones protegidos
1.4.1.2.2.2.2. Grasas saturadas con variable grado de hidrogenación
1.4.1.3. Aceites en la alimentación de rumiantes y no rumiantes
1.4.1.3.1. Aceite de palma africana
1.4.1.3.2. Otros aceites vegetales

1.5. Probióticos, prebióticos, enzimas y ácidos orgánicos en la alimentación de rumiantes y No rumiantes
1.5.1. Características y clasificación de los probióticos y prebióticos
1.5.1.1. Prebiótico
1.5.1.1.1. Basificantes o tampones ruminales
1.5.1.1.2. Ácidos orgánicos: málico y fumárico
1.5.1.1.3 Extractos de plantas: aceites esenciales
1.5.1.1.4. Enzimas
1.5.1.2 Probiótico
1.5.1.3 Simbióticos
1.5.2. Mecanismos de acción y respuesta productiva
1.5.2.1. Efectos en los animales jóvenes
1.5.2.2. Efectos en los animales adultos
1.5.3. Levadura de cerveza
1.5.3.1. Reducción de olores desagradables y heces firmes
1.5.3.2. Efectos en los animales en crecimientos y terminación
1.5.3.3. Efectos en las vacas lecheras
1.5.3.4. Efectos en las ovejas lecheras
1.5.3.5. Efectos en las cabras lecheras

1.6. Aditivos líquidos, bloques multinutricionales y suplemento activador ruminal para rumiantes

1.6.1. Características de los aditivos líquidos energéticos, proteicos y mineral.
1.6.2. Bloques Multinutricionales (BMN) y Suplemento Activador Ruminal (SAR)
1.6.2.1. Procedimiento para elaborar los BMN y del SAR
1.6.2.1.1. Proporciones de los ingredientes y composición química del BMN y SAR
1.6.2.1.1.1. Composición de "BMN" o "SAR" con "Smartfeed"
1.6.2.1.1.2 Composición de "BMN" o "SAR" con "Nutriliq 2050" (incluye Urea)
1.6.2.1.1.3. Composición de "BMN" o "SAR" con glucosa o melaza"
1.6.2.1.1.4 Composición de las sales minerales de los BMN y SAR
1.6.2.2. Finalidad de cada ingrediente
1.6.2.3. Diferencias entre los BMN y SAR
1.6.2.4. Formas de suministro y consumo del BMN o del SAR
1.6.2.5. Trabajo experimental

1.7. Glicerol y burlanda de maíz y sorgo para alimentación de rumiantes y No rumiantes
1.7.1. Glicerol
1.7.1.1. Características principales del glicerol
1.7.1.2. Composición química del glicerol para consumo animal
1.7.1.3. Respuesta productiva
1.7.1.4. Recomendaciones
1.7.2. Burlanda de maíz y sorgo
1.7.2.1. Composición química
1.7.2.2. Burlanda seca o húmeda
1.7.2.3. Recomendaciones

1.8. Taninos, saponinas y aceites esenciales en rumiantes
1.8.1. Efecto sobre las bacterias ruminales
1.8.2. Efectos sobre los protozoos
1.8.3. Efectos sobre los hongos del rumen
1.8.4. Efectos sobre las bacterias metanogénicas
1.8.5. Efecto de los metabolitos secundarios de las plantas sobre
1.8.5.1. Efectos sobre la digestibilidad
1.8.5.2. Efectos sobre parámetros de fermentación ruminal
1.8.5.2.1. Ácidos Grasos Volátiles (AGV)
1.8.5.2.2. Concentración de amoníaco
1.8.5.2.3. Producción de gas
1.8.5.2.4. Impactos sobre la Degradación ruminal y la digestibilidad de la MS y la pared celular
1.8.5.2.5. Impactos sobre la degradabilidad ruminal y la digestibilidad de la proteína
1.8.5.2.6. Impactos sobre la cinética de tránsito de la digesta
1.8.5.3. Efectos sobre la metanogénesis
1.8.6. Adaptaciones al consumo de taninos
1.8.7. Efectos positivos de los taninos en el metabolismo no animal y algunos resultados productivos

1.9. Micotoxinas y contaminaciones en concentrados y forrajes concentrados de rumiantes y No rumiantes
1.9.1. Características de las micotoxinas, tipología de hongos y condiciones propicias
1.9.2. Diagnóstico clínico de las micotoxina, sintomatología y enfermedades asociadas que afectan a rumiantes y no rumiantes
1.9.2.1. Rumiantes
1.9.2.1.1. Sensibilidad
1.9.2.1.2. Algunas sintomatologías
1.9.2.1.3. Sintomatologías asociadas con enfermedades
1.9.2.1.4. Micotoxinas y micotoxicosis en aves y cerdos. Sintomatología y enfermedades asociadas
1.9.2.1.4.1. Aflatoxinas
1.9.2.1.4.2. Ocratoxinas
1.9.2.1.4.3. T-2 y DAS
1.9.2.1.4.4. Fumonisina
1.9.2.1.4.5. DON (vomitoxina)
1.9.2.2. No rumiantes
1.9.2.2.1. Micotoxinas y micotoxicosis en aves y cerdos. Sintomatología y enfermedades asociadas
1.9.2.2.1.1. Aflatoxina
1.9.2.2.1.2. Ocratoxina
1.9.2.2.1.3. Tricotecenos
1.9.2.2.1.4. Zearalenona
1.9.2.2.1.5. Fumonisinas
1.9.2.2.2. Uso de sustancias absorbentes de micotoxinas en alimentos para rumiantes y no rumiantes

1.9.3. Factores de desarrollo de los hongos y sus micotoxinas
1.9.3.1. En el campo
1.9.3.2. Durante el almacenamiento de los concentrados
1.10. Análisis y control de calidad de los ingredientes usados en rumiantes y no rumiantes
1.10.1. Determinaciones químicas
1.10.1.1. Materia Seca (MS)
1.10.1.2. Materia Orgánica (MO) y cenizas
1.10.1.3. Digestibilidad de la materia seca
1.10.1.3.1. Métodos directos
1.10.1.3.2. Métodos "in vivo"
1.10.1.4. Métodos indirectos
1.10.1.4.1. Método por "diferencia"
1.10.1.4.2. Marcadores internos
1.10.1.4.3. Lignina
1.10.1.4.4. Sílice
1.10.1.4.5. Cenizas insolubles en ácidos
1.10.1.5. Marcadores externos
1.10.1.5.1. Alimentos teñidos
1.10.1.5.2. Oxido crómico
1.10.1.5.3. Elementos de tierras raras
1.10.1.5.4. Fibra tratada al cromo mordante
1.10.1.5.5. Marcadores hidrosolubles
1.10.1.5.6. Alcanos
1.10.1.6. Método "in vitro"
1.10.1.6.1. Digestibilidad "in vitro" de la Materia Seca (DMS)
1.10.1.6.2. Fibra en Detergente Neutro (FDN)
1.10.1.6.3. Digestibilidad in vitro de la Fibra en Detergente Neutro (DFDN)
1.10.1.6.4.4. Fibra en Detergente Ácido (FDA)
1.10.1.7. Proteína
1.10.1.7.1. Proteína Bruta (nitrógeno total, PB)
1.10.1.7.2. Proteína Bruta Soluble (PSOL)
1.10.1.7.3. Nitrógeno unido a la fibra en detergente neutro (NIDA)
1.10.1.5. Extracto Etéreo (EE)
1.10.1.6. Carbohidratos Solubles en Agua (CSA)
1.10.1.7. Lignina, celulosa, hemicelulosa y sílice (LIG, CEL, HEM, SIL)
1.10.1.8. Taninos
1.10.1.9. PH en muestras de silaje
1.10.1.10. Tamaño de partícula
1.10.2. Resumen de algunas técnicas de laboratorio
1.10.2.1. Nitrógeno total (semi-micro kjeldahl)
1.10.2.2. Digestibilidad "in vitro" (Tilley Terry modificado. Método de acidificación directa)
1.10.2.3. Fibra detergente neutro (FDN) (con equipo ANKOM)
1.10.2.4. Fibra detergente ácida (FDA) (con equipo ANKOM)
1.10.2.5. Carbohidratos no estructurales Solubles (CNES) - Método antrona, desarrollado por A.J. Silva (Viscosa-Brasil)
1.10.2.6. Almidón total (kit enzimático Megazyme – AA/AMG) (AACC Método 76-12)

Módulo 2. Aditivos en alimentación animal

2.1. Definiciones y tipos de aditivos usados en alimentación animal
2.1.1. Introducción
2.1.2. Clasificación de las sustancias aditivas
2.1.3. Aditivos para calidad
2.1.4. Aditivos mejoradores de desempeño
2.1.5. Nutraceúticos
2.2. Anticoccidiales y Antibióticos promotores de crecimiento
2.2.1. Tipos de anticoccidiales
2.2.2. Programas anticoccidiales
2.2.3. Antibióticos promotores de crecimiento y enfoques de uso
2.3. Enzimas
2.3.1. Fitasas
2.3.2. Carbohidrasas
2.3.3. Proteasas
2.3.4. Mananasa Beta

2.4. Antifúngicos y atrapantes de micotoxinas
- 2.4.1. Importancia de la contaminación fúngica
- 2.4.2. Tipos de hongos que contaminan los granos
- 2.4.3. Sustancias con poder antifúngico
- 2.4.4. ¿Qué son las micotoxinas?
- 2.4.5. Tipos de micotoxinas
- 2.4.6. Tipos de atrapantes

2.5. Acidificantes y ácidos orgánicos
- 2.5.1. Objetivos y enfoques del uso de los acidificantes en aves y cerdos
- 2.5.2. Tipos de acidificantes
- 2.5.3. ¿Qué son los ácidos orgánicos?
- 2.5.4. Principales ácidos orgánicos usados
- 2.5.5. Mecanismos de acción
- 2.5.6. Características tecnológicas de los acidificantes

2.6. Antioxidantes y pigmentantes
- 2.6.1. Importancia de los antioxidantes en alimentos balanceados y nutrición animal
- 2.6.2. Antioxidantes naturales y sintéticos
- 2.6.3. ¿Cómo funcionan los antioxidantes?
- 2.6.4. Pigmentación del huevo y el pollo
- 2.6.5. Fuentes de pigmentos

2.7. Probióticos, prebióticos y simbióticos
- 2.7.1. Diferencias entre probiótico, prebiótico y simbiótico
- 2.7.2. Tipos de probióticos y prebióticos
- 2.7.3. Enfoques y estrategias de uso
- 2.7.4. Beneficios en avicultura y porcicultura

2.8. Productos para el control de olores
- 2.8.1. Calidad del aire y control de amoniaco en avicultura
- 2.8.2. La Yucca Shidigera
- 2.8.3. Control de olores en porcicultura

2.9. Fitogénicos
- 2.9.1. ¿Qué son las sustancias fitogénicas?
- 2.9.2. Tipos de sustancias fitogénicas
- 2.9.3. Procesos de obtención
- 2.9.4. Mecanismos de acción
- 2.9.5. Aceites esenciales
- 2.9.6. Flavonoides
- 2.9.7. Sustancias pungentes, saponinas, taninos y alcaloides

2.10. Bacteriófagos y otras nuevas tecnologías
- 2.10.1. ¿Qué son los bacteriófagos?
- 2.10.2. Recomendaciones de uso
- 2.10.3. Proteínas y péptidos bioactivos
- 2.10.4. Inmunoglobulinas del huevo
- 2.10.5. Aditivos para la corrección de mermas del proceso

Módulo 3. Fabricación de alimentos balanceados: procesos, control de calidad y puntos críticos

3.1. De la fórmula a la elaboración de alimentos, aspectos a considerar
- 3.1.1. ¿Qué es una fórmula de alimento balanceado y qué información debe contener?
- 3.1.2. ¿Cómo leer y analizar una fórmula de alimento balanceado?
- 3.1.3. Preparación de materias primas y aditivos
- 3.1.4. Preparación de equipos
- 3.1.5. Análisis básico de costes en la Fabricación de Alimentos Balanceados

3.2. Almacenamiento de cereales
- 3.2.1. Proceso de recepción de materias primas
- 3.2.2. Muestreo de materias primas
- 3.2.3. Análisis básicos a la recepción
- 3.2.4. Tipos de almacenamiento y características.

3.3. Almacenamiento de líquidos y sub-productos de origen animal
- 3.3.1. Productos líquidos y características de manejo y almacenamiento
- 3.3.2. Dosificación de productos líquidos
- 3.3.3. Subproductos de origen animal almacenamiento y normas de control

3.4. Pasos del proceso de elaboración de alimentos balanceados
- 3.4.1. Pesaje
- 3.4.2. Molienda
- 3.4.3. Mezclado
- 3.4.4. Adición de líquidos
- 3.4.5. Acondicionado
- 3.4.6. Peletizado
- 3.4.7. Enfriado
- 3.4.8. Empaquetamiento
- 3.4.9. Otros procesos

3.5. Molienda y consecuencias nutricionales
- 3.5.1. Finalidad de la molienda
- 3.5.2. Tipos de molinos
- 3.5.3. Eficiencia de la molienda
- 3.5.4. Importancia del tamaño de partícula
- 3.5.5. Efectos del tamaño de partícula sobre el desempeño zootécnico de aves y cerdos

3.6. Mezclado, uniformidad y consecuencias nutricionales
- 3.6.1. Tipos de mezcladores y características
- 3.6.2. Etapas del proceso de mezclado
- 3.6.3. Importancia del proceso de mezclado
- 3.6.4. Coeficiente de variación de mezclado y metodología
- 3.6.5. Efectos de un mal mezclado sobre el desempeño animal

3.7. Peletización, calidad y consecuencias nutricionales
- 3.7.1. Finalidad de la Peletización
- 3.7.2. Fases del proceso de peletización
- 3.7.3. Tipos de pellets
- 3.7.4. Factores que afectan y favorecen el rendimiento del proceso
- 3.7.5. Calidad de pellet y efectos sobre el desempeño zootécnico

3.8. Otras Máquinas y equipos usados en la industria de balanceados.
- 3.8.1. Sondas para muestreo
- 3.8.2. Cuarteadores
- 3.8.3. Medidores de humedad
- 3.8.4. Zaranda o desempolvado
- 3.8.5. Mesas densimétricas
- 3.8.6. Tolva báscula
- 3.8.7. Dosificadores de molinos
- 3.8.8. Aplicaciones post-pellets
- 3.8.9. Sistemas de monitoreo.

3.9. Formas y tipos de alimentos ofrecidos por las plantas de balanceados
- 3.9.1. Alimentos en harina
- 3.9.2. Alimentos peletizados
- 3.9.3. Alimentos extruidos
- 3.9.4. Alimentos húmedos

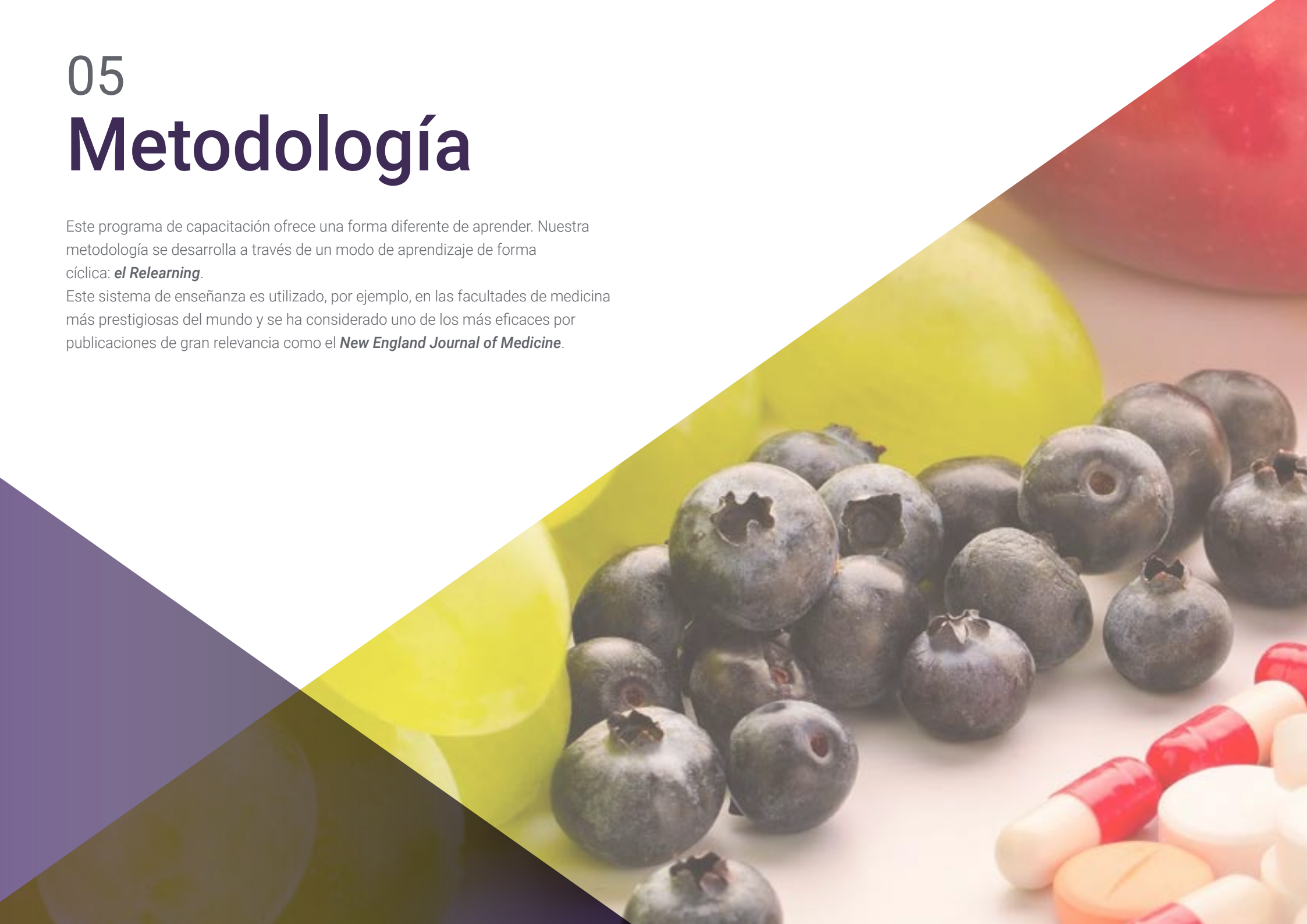
3.10. Programas de control de calidad y puntos críticos de control
- 3.10.1. Administración de la calidad en la planta
- 3.10.2. Buenas prácticas de fabricación de alimentos
- 3.10.3. Control de calidad de materias primas
- 3.10.4. Proceso de producción y producto terminado
- 3.10.5. Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP)

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 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.



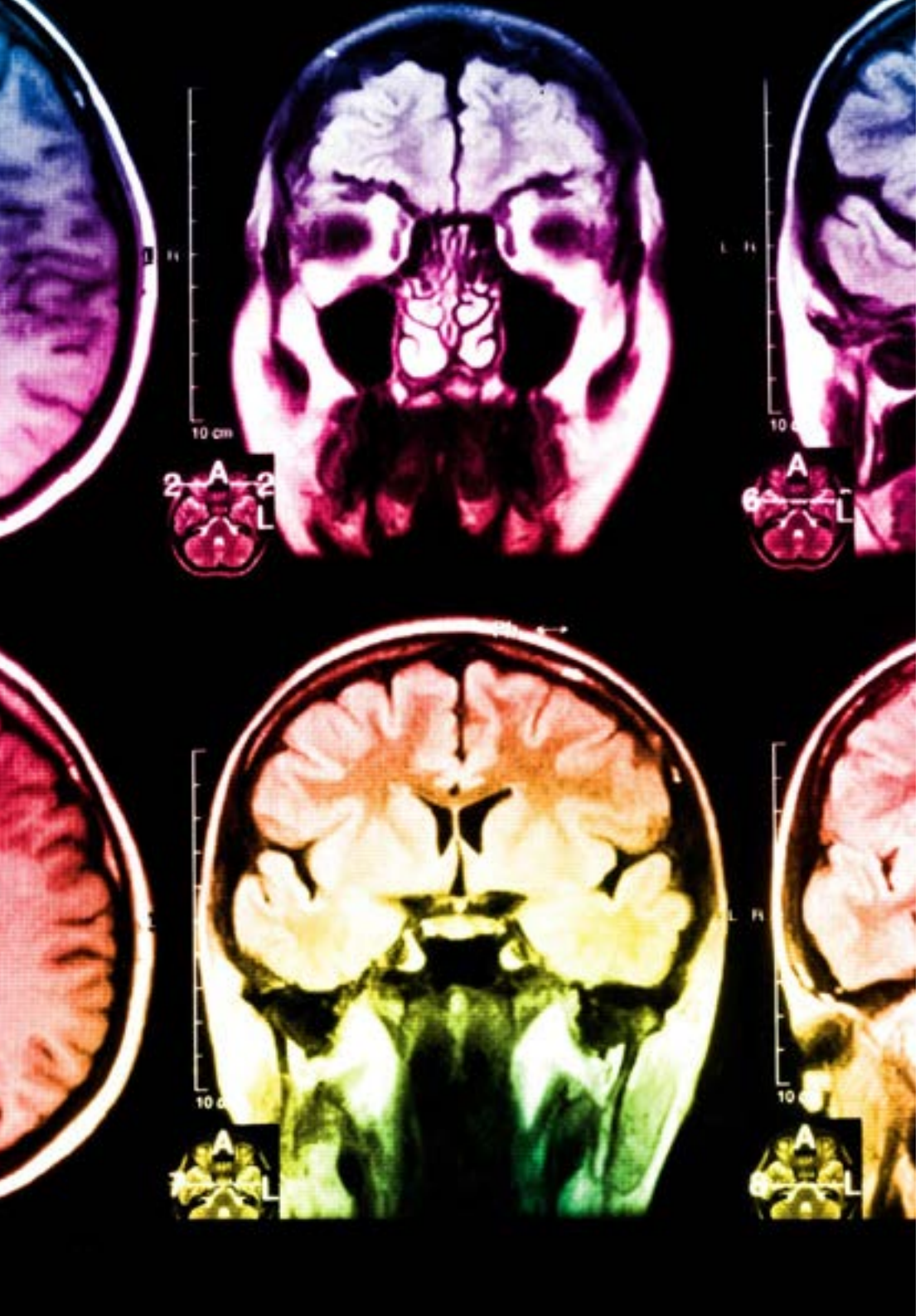
Relearning Methodology

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.

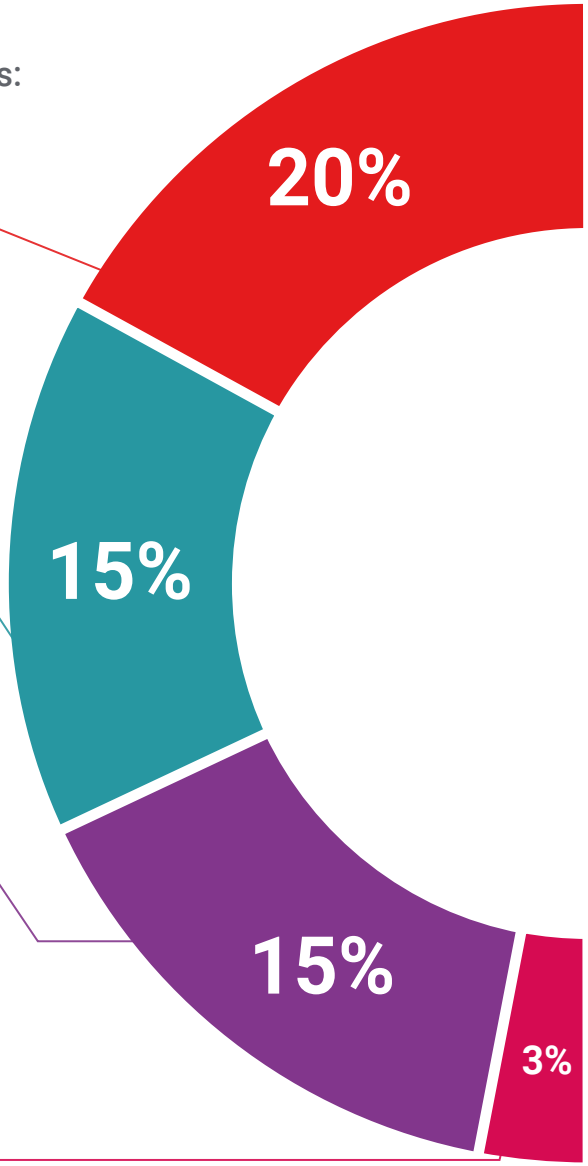
Resúmenes interactivos

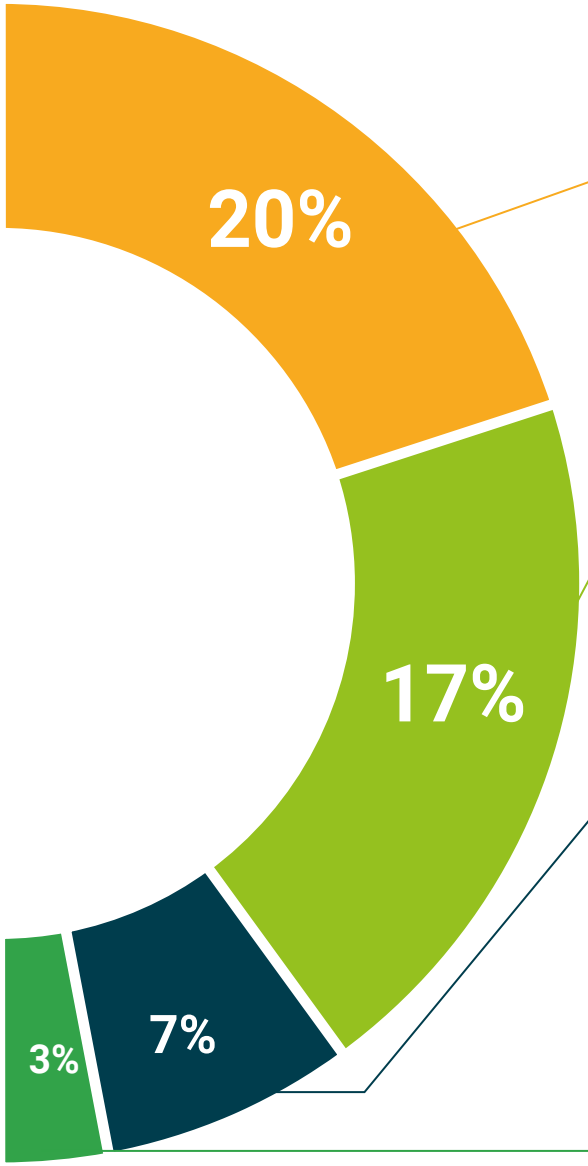
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Experto Universitario en Fabricación de Alimentos Balanceados garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Fabricación de Alimentos Balanceados** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Experto Universitario en Fabricación de Alimentos Balanceados**

Nº. Horas Oficiales: **450 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Fabricación de Alimentos Balanceados

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 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

Experto Universitario
Fabricación de Alimentos Balanceados

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario
Fabricación de Alimentos Balanceados



tech universidad tecnológica