

# Curso Universitario

## Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica





## Curso Universitario Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica

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

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/fundamentos-basicos-cirugia-metabolica](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/fundamentos-basicos-cirugia-metabolica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 20*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Con esta capacitación de alto nivel el alumno conocerá los aspectos básicos generales de la cirugía metabólica, así como del papel de la cirugía bariátrica en otros aspectos importantes como el de la microbiota intestinal, el NASH, el hipogonadismo o el síndrome de ovario poliquístico. Una oportunidad única de especializarse en los Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica, de la mano de cirujanos profesionales, con amplia experiencia en el sector.





“

*Un Curso Universitario creado para llevar al profesional a través de los conocimientos imprescindibles en todas y cada una de las áreas que componen una Unidad Bariátrica de alto nivel”*

Hablamos de cirugía metabólica, al conjunto de técnicas quirúrgicas que, mediante la alteración del tránsito intestinal, pretende corregir o mejorar determinadas enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión y la dislipemia.

En 1995, un cirujano norteamericano llamado Pories, en su artículo: “¿Quién lo hubiera pensado?”, una operación demuestra ser la terapia más efectiva para la diabetes mellitus del adulto. Describe que la resolución de la diabetes en los obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica ocurre antes de que la pérdida ponderal sea significativa.

A partir de ese momento, se produce un incremento de las líneas de investigación médica y quirúrgica con el objetivo de aclarar los mecanismos fisiopatológicos implicados en dicho proceso. Hoy en día, la cirugía bariátrica estaría también indicada en pacientes con una diabetes mellitus mal controlada y con un IMC < 35 Kg/m<sup>2</sup>.

Además, este completísimo itinerario académico se sustenta en una modalidad de enseñanza 100% online. A su vez, para este programa los alumnos cuentan con una oportunidad única de adquirir habilidades y conocimientos de la mano de un experto de renombre internacional. El Director Invitado Internacional de este Curso Universitario proporciona al alumnado los criterios más disruptivos sobre Cirugía Metabólica por medio de la Masterclass para intensiva y rigurosa.



*A través de una exclusiva Masterclass, el Director Invitado Internacional de esta titulación te pondrá al día sobre los principales avances en Cirugía Metabólica”*

Este **Curso Universitario en Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica** 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 autoregurable: 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 programa

“

*Los docentes de este Curso Universitario han sido seleccionados con dos criterios: la excelencia en su práctica médica en el campo de la creación, impulsión y mantenimiento de las unidades bariátricas, y su contrastada capacidad didáctica. Para ofrecerte el programa de alta calidad que necesitas”*

Nuestro personal docente está integrado por profesionales de la medicina, especialistas en activo. De esta manera nos aseguramos ofrecerte el objetivo de actualización que pretendemos. Un cuadro multidisciplinar de médicos preparados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos, de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán al servicio del Curso Universitario los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia: una de las cualidades diferenciales de este programa.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Curso Universitario. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en e-learning integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, podrás estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que te darán la operatividad que necesitas en tu capacitación.

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, usaremos la telepráctica: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo, y el learning from an expert podrás adquirir los conocimientos como si estuvieses enfrentándote al supuesto que estás aprendiendo en ese momento. Un concepto que te permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

*Este Curso Universitario te ofrece el acceso a los protocolos más innovadores en organización de un servicio, cada vez más avanzado.*

*Con un diseño metodológico que se apoya en técnicas de enseñanza contrastadas por su eficacia, este Curso Universitario te llevará a través de diferentes abordajes docentes para permitirte aprender de forma dinámica y eficaz.*



# 02 Objetivos

Este programa tiene como objetivo preparar profesionales altamente cualificados para la experiencia laboral. Un objetivo que se complementa, además, de manera global, con el impulso de un desarrollo humano que sienta las bases de una sociedad mejor. Este objetivo se materializa en conseguir ayudar a los profesionales de la cirugía a acceder a un nivel de competencia y control mucho mayor, de todos los requisitos del área de la cirugía bariátrica. Una meta que, en tan sólo unos meses, podrás dar por adquirida, con un Curso Universitario de alta intensidad y precisión.







“

*Nuestro objetivo es el tuyo: conseguir proporcionarte la mejor actualización y especialización online sobre Cirugía Bariátrica del mercado docente. Un paso de alta cualificación, de manos de los mejores profesionales de esta especialidad”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Conocer la historia, concepto e indicaciones de la cirugía metabólica
- ♦ Comprender las bases Anatómico-Fisiológicas de la Cirugía Metabólica y de los mediadores de la inflamación
- ♦ Estudiar el papel de las hormonas gastrointestinales en la resolución de la diabetes mellitus tipo II tras la cirugía bariátrica

“

*Consigue tus objetivos actualizándote en las últimas técnicas y avances médicos en el área de la cirugía bariátrica a través de un Curso Universitario de alta exigencia docente y científica”*





## Objetivos específicos

---

- Conocer la importancia de las longitudes de asas en cirugía bariátrica
- Determinar la influencia de la microbiota en la cirugía bariátrica
- Estudiar la relación existente entre la obesidad y el NASH
- Exponer los efectos metabólicos de la manipulación de la disponibilidad de los ácidos biliares intestinales tras la cirugía bariátrica
- Analizar la influencia de la cirugía bariátrica en el hipogonadismo y el síndrome de ovario poliquístico
- Conocer los cambios de regeneración en el páncreas y el hiperinsulinismo tras la cirugía bariátrica

# 03

## Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro Curso Universitario, tenemos el orgullo de poner a tu disposición un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia en el ámbito de la Cirugía Bariátrica. Un equipo multidisciplinar, que aportará su visión y su experiencia en este completísimo Programa. Una oportunidad única de aprender de los mejores.



“

*Un equipo de profesionales con una sólida trayectoria profesional, serán tus profesores en este Curso Universitario: una ocasión única de aprender directamente, de los mejores en este campo”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Alec Beekley es una eminencia internacional de la **Cirugía Bariátrica y Metabólica**. A lo largo de su carrera, este especialista ha conseguido dominar las herramientas y procedimientos más disruptivos para intervenir a pacientes con **patologías como Obesidad Mórbida, Diabetes**, entre otras. Gracias a su dilatada experiencia y continua actualización, ha llegado a ejercer como **Director del programa quirúrgico**, centrado en esta área, del Hospital Universitario Thomas Jefferson de Estados Unidos.

Al mismo tiempo, el experto mantiene un estrecho vínculo con el **Servicio de Trauma y Cuidado Intensivos** de la propia institución sanitaria. A través de esa labor ha desarrollado operaciones a personas en condiciones graves o agudas y, a su vez, supervisa los progresos de residentes e internos a su cargo. Además, es **instructor de Soporte Vital Avanzado** en Traumatismos.

De igual modo, su trayectoria investigativa ha estado ligada a proyectos de análisis clínicos. En concreto, el Doctor Beekley ha abordado en profundidad el manejo de la técnica del **bypass gástrico en Y de Roux** y sus resultados posteriores como la pérdida de peso y la ulceración. Asimismo, es **revisor científico** para múltiples publicaciones especializadas como las revistas *Surgery for Obesity and Related Diseases* y *Journal of Trauma*.

Por otro lado, este especialista dispone de una dilatada trayectoria en el contexto **médico-bélico**. Sus comienzos en el marco de la **cirugía militar** han estado ligados a combates y situaciones extremas como las guerras de Afganistán e Iraq. Dados sus méritos en este complejo ámbito, ha recibido disímiles reconocimientos como las **Medallas de Bronce** y al **Servicio Meritorio** que otorga el ejército de su país.

También, el doctor Beekley ha sido miembro activo de **diversas sociedades y comités científicos**. De ese modo, a través de su intensa gestión asistencial, se ha convertido en un verdadero referente de la Medicina mundial.



## Dr. Beekley, Alec

---

- ♦ Director de Cirugía Bariátrica y Metabólica del Hospital Thomas Jefferson, Philadelphia, EE. UU.
- ♦ Instructor de Soporte Vital Avanzado en el Servicio de Trauma y Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Thomas Jefferson
- ♦ Director del Equipo de investigación de Bajas en Combate en el 28.º Hospital de apoyo al combate en Bagdad, Irak
- ♦ Cirujano General de Estado Mayor en el 102.º Equipo Quirúrgico Avanzado de Kandahar, Afganistán
- ♦ Cirujano General en el Centro Médico del Ejército Madigan, Tacoma
- ♦ Cirujano General en el Hospital Comunitario Blanchfield del Ejército en Kentucky
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Case Western Reserve



*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Priego Jiménez, Pablo

- Cirujano de la Unidad de Cirugía Laparoscópica en el Hospital Viamed Virgen de la Paloma. Madrid
- Jefe Clínico de Cirugía General de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica en el Hospital Universitario Viamed Virgen de la Paloma. Madrid
- Especialista en Cirugía en el Servicio de Cirugía General, Unidad de Cirugía Esofagogástrica y Bariátrica en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Especialista en Cirugía en el Servicio de Cirugía General, Unidad de Cirugía Esofagogástrica, Hepatobiliopancreática y Torácica en el Hospital General Universitario de Castellón
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- Maestría en Cirugía Laparoscópica Avanzada por la Universidad de Alcalá
- Miembro de: Asociación Española de Cirujanos, Sección de Cirugía Esofagogástrica y de la Sección de Cirugía Mínimamente Invasiva e Innovación Tecnológica de la AEC, Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO), International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO), European Association of Endoscopic Surgery (EAES), Sociedad Paraguaya de Cirugía Endoscópica, Asociación Madrileña de Cirujanos





### **Dr. Ruiz-Tovar Polo, Jaime**

- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Responsable de Neuroestimulación en la Clínica Garcilaso
- ♦ Cirujano Bariátrico en el Centro de Excelencia para el Estudio y Tratamiento de la Obesidad en la Unidad de Cirugía Bariátrica. Valladolid
- ♦ Facultativo Especialista en la Unidad de Cirugía Bariátrica en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Coordinador de la Unidad de Cirugía Bariátrica en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Cirugía Laparoscópica Avanzada por la Universidad de Alcalá

## **Profesores**

### **Dr. Guijarro Moreno, Carlos**

- ♦ Médico especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Facultativo en el Hospital Universitario de Henares
- ♦ Cirujano General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Infanta Cristina
- ♦ Facultativo en Hospital de Medina del Campo
- ♦ Máster en Actualización en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid

### **Dr. Lorenzo González, Óscar**

- ♦ Investigador en la Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Investigador en el Hospital Marqués de Valdecilla
- ♦ Participante en decenas de proyectos I+D
- ♦ Autor y coautor de numerosos artículos científicos
- ♦ Docente en estudios universitarios de Medicina y Enfermería
- ♦ Doctorado en Bioquímica por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciado en Biología por la Universidad Complutense de Madrid

#### **Dr. Wolfgang Vorwald, Peter**

- ♦ Jefe de la Unidad de Cirugía Esofagológica y Bariátrica en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Jefe de la Unidad de Cirugía Esofagológica y Bariátrica en el Hospital Universitario General de Villalba
- ♦ Coordinador del Grupo de Trabajo de Cirugía Esofagológica en el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM)
- ♦ Facultativo Especialista en el Hospital Universitario "Klinikum Rechts der Isar". Múnich
- ♦ Facultativo Especialista en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- ♦ Profesor asociado en Ciencias de la Salud en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Profesor asociado en la Universidad Técnica de Múnich
- ♦ Vocal en la Sección de Cirugía Esofagológica de la Asociación Española de Cirujanos
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid

#### **Dra. Barragán Serrano, Cristina**

- ♦ Adjunta de la Unidad de Esofagológica y Obesidad del programa de formación
- ♦ Fellowship en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ♦ Primer ciclo cursado en la Universidad del País Vasco
- ♦ Segundo ciclo cursado en el Hospital Universitario de Guadalajara de la Universidad de Alcalá
- ♦ Colaboradora en clases prácticas en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Charla formativa de suturas mecánicas en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Ponente de la AEC en el Curso de Cirugía Mínimamente Invasiva en la sección de CMI-ITEC. Aula Virtual AEC. Docencia en tiempos de crisis

#### **Dra. Posada González, María**

- ♦ Médica Especialista en Cirugía General, Esofagológica y Aparato Digestivo
- ♦ Facultativa en Unidad de Cirugía Esofagológica y Bariátrica en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Médica Especialista en el Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo en el Hospital Universitario de Basurto
- ♦ Facultativa en la Unidad de Cirugía Esofagológica en el Centro Médico Keck de la Universidad del Sur de California. Estados Unidos
- ♦ Médica Especialista en el Hospital Universitario de La Princesa
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Miembro: Asociación Española de Cirujanos y Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad

#### **Dra. Mayo Ossorio, Maria De los Angeles**

- ♦ Coordinadora de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Esofagológica en el Hospital Universitario Puerta del Mar
- ♦ Facultativo Especialista en el Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Puerta del Mar
- ♦ Ayudante del equipo quirúrgico de Cirugía General en el Instituto Social María de Cádiz
- ♦ Profesora asociada de Cirugía de la Facultad de Medicina en la Universidad de Cádiz
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Cádiz con Sobresaliente Cum Laude
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster en Cirugía de la Obesidad por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Experto Universitario en Cirugía Esofagológica y Bariátrica por la Universidad CEU Cardenal Herrera



**Dra. García Gómez de las Heras, Soledad**

- ◆ Especialista en Ciencias de la Salud, Histología Humana, Anatomía Patológica, Anatomía Humana y Biología Celular
- ◆ Profesora del Área de Histología Humana y Anatomía Patológica en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos
- ◆ Profesora del Área de Anatomía Humana en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos
- ◆ Profesora de la asignatura de Histología Humana en el Grado de Medicina
- ◆ Profesora de la asignatura de Biología Celular e Histología Humana en los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Odontología
- ◆ Profesora de la asignatura de Anatomía Humana en los Grados de Enfermería, Fisioterapia y Odontología
- ◆ Doctora Cum Laude en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid

# 04

## Estructura y contenido

Los contenidos de este Curso Universitario han sido desarrollados por los diferentes expertos de este programa, con una finalidad clara: conseguir que nuestro 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 te 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. Fundamentos de la Cirugía Metabólica

- 1.1. Síndrome metabólico y mediadores de la inflamación
  - 1.1.1. Cirugía bariátrica vs. Cirugía metabólica. Bases Anatomofisiológicas de la cirugía metabólica
  - 1.1.2. Mecanismos de control de las diferentes comorbilidades asociadas a la obesidad
  - 1.1.3. Perspectivas futuras de la cirugía metabólica
- 1.2. Fisiopatología de la diabetes. Tratamiento médico y dietético de la diabetes
  - 1.2.1. Insulina y alteración en su respuesta celular
  - 1.2.2. Hiperglicemia, hiperlipidemia y daño tisular
  - 1.2.3. Alteración del metabolismo energético
  - 1.2.4. Fenómenos asociados: inflamación, apoptosis, esteatosis y fibrosis celular
- 1.3. Papel de las hormonas gastrointestinales en la resolución de la diabetes mellitus tipo II tras la cirugía bariátrica
  - 1.3.1. Introducción
  - 1.3.2. Hormonas gastrointestinales implicadas en el metabolismo de la glucosa
    - 1.3.2.1. Efecto incretina
  - 1.3.3. Fisiopatología y etiopatogenia de la DM tipo II en el paciente obeso
    - 1.3.3.1. Papel de las hormonas gastrointestinales en la resistencia a la insulina
  - 1.3.4. Contribución de la cirugía bariátrica en la resolución de la DM tipo II
    - 1.3.4.1. Pérdida de peso
    - 1.3.4.2. Modificación de los nutrientes y microbiota
    - 1.3.4.3. Efecto de las hormonas gastrointestinales: teoría del intestino proximal y distal
  - 1.3.5. Evidencia de la cirugía bariátrica en la DM tipo II
    - 1.3.5.1. Impacto a corto y largo plazo de la cirugía bariátrica en la regulación del metabolismo de la glucosa
    - 1.3.5.2. Tratamiento quirúrgico vs. Médico
    - 1.3.5.3. BPGL vs. GV
- 1.4. Concepto de cirugía metabólica, Concepto y evidencia científica actual
  - 1.4.1. Introducción: historia de la cirugía metabólica
  - 1.4.2. Conceptos de cirugía metabólica
    - 1.4.2.1. Concepto general: cirugía de la obesidad y de sus complicaciones metabólicas
    - 1.4.2.2. Concepto específico: cirugía de la diabetes



- 1.4.3. Indicaciones de la cirugía metabólica
  - 1.4.3.1. Indicaciones en pacientes diabéticos con obesidad mórbida
  - 1.4.3.2. Indicaciones en pacientes diabéticos tipo II con IMC 35-40
  - 1.4.3.3. Indicaciones en pacientes diabéticos con IMC< de 30
- 1.4.4. Técnicas quirúrgicas
  - 1.4.4.1. Técnicas clásicas: (Banda gástrica, gastrectomía vertical, *Bypass* gástrico y derivación biliopancreática)
  - 1.4.4.2. Nuevas técnicas: BAGUA. SADI-S, derivación gastroileal de una anastomosis, otras)
- 1.4.5. Evidencia científica actual en cirugía metabólica
- 1.4.4. Aspectos éticos y deontológicos de la cirugía metabólica
- 1.5. Importancia de las longitudes de asas en cirugía bariátrica
  - 1.5.1. Determinación de los puntos de corte
  - 1.5.2. Seguimiento de los pacientes
  - 1.5.3. Remisión de las comorbilidades
- 1.6. Influencia de la microbiota en la cirugía bariátrica
  - 1.6.1. Microbioma: conceptos básicos
  - 1.6.2. Microbioma y obesidad
  - 1.6.3. Cambios en el microbioma tras cirugía bariátrica
- 1.7. Obesidad y NASH. El papel del hígado como regulador del metabolismo
  - 1.7.1. El papel del hígado como regulador del metabolismo
  - 1.7.2. Obesidad y enfermedad del hígado graso no alcohólico
  - 1.7.3. Cirugía bariátrica y enfermedad del hígado graso no alcohólico
- 1.8. Influencia de los ácidos biliares
  - 1.8.1. Síntesis de ácidos biliares y circulación enterohepática
  - 1.8.2. Regulación de la disponibilidad de grasas en la dieta por los ácidos biliares
  - 1.8.3. Principales receptores de los ácidos biliares: TGR5 - FXR
  - 1.8.4. Regulación del metabolismo por los ácidos biliares
  - 1.8.5. Efectos metabólicos de la manipulación de la disponibilidad de ácido biliar intestinal mediante cirugías bariátricas
- 1.9. Influencia de la cirugía bariátrica en el hipogonadismo y síndrome de ovario poliquístico (SOP)
  - 1.9.1. Prevalencia del hipogonadismo masculino y el SOP en los candidatos a cirugía bariátrica
  - 1.9.2. Efectos de la cirugía bariátrica en las concentraciones hormonales de los pacientes con hipogonadismo masculino y la calidad seminal
  - 1.9.3. Efectos de la cirugía bariátrica en la resolución del SOP y en la fertilidad femenina
- 1.10. *Timing* de la cirugía metabólica y su efecto sobre el páncreas
  - 1.10.1. El tiempo como factor predictivo de la resolución de la diabetes tras cirugía metabólica
  - 1.10.2. Capacidad de remodelación del páncreas en el hombre versus modelos animales
  - 1.10.3. Regeneración del páncreas y el hiperinsulinismo tras cirugía bariátrica



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

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, ¿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 podrás experimentar 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 del médico.

“

*¿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 alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## 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 profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software 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 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un 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 especialización, 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, se combinan 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 quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. 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 exclusivo sistema educativo 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 Curso Universitario en Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Fundamentos Básicos  
de Cirugía Metabólica

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Fundamentos Básicos de Cirugía Metabólica

