# Grand Master
## Endocrinología Clínica



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

# Grand Master

## Endocrinología Clínica

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/grand-master/grand-master-endocrinologia-clinica**

# Índice


01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección del curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 28

06 Metodología — pág. 40

07 Titulación — pág. 48

01

# Presentación

La endocrinología avanza rápidamente, incorporando a la disciplina nuevas formas de abordar los desórdenes hormonales y glandulares. Así, en los últimos años, se han producido numerosas novedades en este campo, para las que es necesario actualizarse. Este programa ha sido diseñado con el objetivo de ofrecer al especialista una puesta al día completa e inmediata, proporcionándole las técnicas y procedimientos más destacados en aspectos como el carcinoma diferenciado de tiroides o los trastornos del metabolismo óseo. Todo ello, a partir de una metodología de aprendizaje 100% online con la que el profesional podrá compaginar los estudios con su trabajo.





*Este Grand Master te permitirá conocer los últimos avances en endocrinología, profundizando en cuestiones como los tirotropinomas o la terapia con radionúclidos en feocromocitomas"*

Los últimos avances producidos en la endocrinología y en la oncología endocrina han mejorado los procesos diagnósticos, el seguimiento y los tratamientos de pacientes con problemas hormonales y del metabolismo. Así, en la actualidad, el especialista puede incorporar a su trabajo esas novedades, pero para hacerlo necesita acceder a un programa que se adapte a sus necesidades y a sus circunstancias profesionales.

Este Grand Master en Endocrinología Clínica se ajustará completamente al médico, ya que su metodología de enseñanza 100% online ha sido diseñada específicamente pensando en especialistas en activo. Así, podrá decidir cuando, dónde y cómo estudiar, sin someterse a incómodos desplazamientos ni rígidos horarios. Además, tendrá a su disposición a un cuadro docente de gran prestigio, que se encargará de ponerle al día a partir de numerosos recursos multimedia: procedimientos en vídeo, análisis de casos clínicos reales, clases magistrales o resúmenes interactivos, entre otros.

De esta manera, gracias a este sistema de enseñanza, el endocrinólogo podrá ahondar en aspectos relevantes de la disciplina como la fisiología del ciclo menstrual, los aspectos moleculares del carcinoma diferenciado de tiroides, las causas de la enfermedad nodular tiroidea o los trastornos hereditarios del metabolismo de hidratos de carbono.

Este **Grand Master en Endocrinología Clínica** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en endocrinología
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la endocrinología
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

*Incorpora a tu labor diaria las más recientes novedades en la oncología del sistema endocrino gracias a este Grand Master, que se desarrolla a partir de los mejores recursos multimedia”*

*Actualízate de forma cómoda y rápida gracias a este programa, especialmente diseñado para acercar al profesional la última evidencia científica en esta área médica"*

*El sistema de aprendizaje online de TECH te permitirá escoger el momento y el lugar para estudiar, sin interferir en tu trabajo.*

*Contarás con un cuadro docente de gran prestigio en el ámbito de la endocrinología para acompañarte a lo largo de todo el aprendizaje.*

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

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

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



02

# Objetivos

La principal meta de este Grand Master en Endocrinología Clínica es actualizar al especialista de una forma sencilla, rápida y totalmente adaptada a sus circunstancias profesionales. Para cumplir ese objetivo, TECH pone a su disposición el mejor método de enseñanza online del mercado educativo, un sistema diseñado para poner al día al endocrinólogo fluidamente, sin molestias ni rigideces, al ritmo que desee.





*Este Grand Master te permitirá alcanzar tu gran objetivo: actualizarte y conocer los últimos procedimientos de la endocrinología clínica"*

## Objetivos generales

- Profundizar en el Conocimiento, Diagnóstico y Tratamiento de la Patología Oncológica Endocrina
- Conseguir una actualización en los aspectos más novedosos del diagnóstico y tratamiento de la Patología Oncológica Endocrina
- Avanzar en el Abordaje Multidisciplinar imprescindible en el manejo de la Patología Oncológica Endocrina
- Ser capaz de interpretar con precisión la información clínica disponible actualmente y asociarlo de forma efectiva en la práctica clínica

*Los avances más recientes en endocrinología están a tu alcance gracias a este Grand Master"*



## Objetivos específicos

### Módulo 1. Hipotálamo, hipófisis y patología autoinmune

- Actualizar los conocimientos en biología, bioquímica y fisiopatología del sistema endocrinológico
- Ahondar en las principales entidades clínicas que afectan al eje hipotálamo-hipofisario
- Profundizar en los síndromes poliglandulares autoinmunes

### Módulo 2. Glándula tiroides, paratiroides y MEN

- Actualizar los conocimientos en las principales patologías que afectan a la glándula tiroides y conocer los principales algoritmos diagnósticos en estas enfermedades
- Profundizar en los hallazgos de laboratorio que nos pueden llevar al diagnóstico de las principales enfermedades paratiroideas
- Saber interpretar los hallazgos clínicos que nos debe hacer sospechar la existencia de una neoplasia endocrina múltiple

### Módulo 3. Trastornos de las glándulas suprarrenales

- Aportar y ampliar datos clínicos y fisiopatológicos en las principales patologías endocrinas que afectan a las glándulas suprarrenales
- Incorporar el uso de los principales algoritmos diagnósticos en la consecución de los juicios clínicos de mayor prevalencia clínica

### Módulo 4. Obesidad, síndrome metabólico y dislipemias

- Actualizar los conocimientos en obesidad y sus tratamientos farmacológicos
- Ahondar en el enfoque y clasificación del síndrome metabólico, así como el profundo impacto que está provocando en el panorama sanitario
- Discutir e interpretar los hallazgos en el perfil lipídico y el desarrollo del conocimiento terapéutico que se ha generado en los últimos años en este campo

### Módulo 5. Diabetes mellitus

- Aportar y ampliar conocimientos sobre la patogenia y la fisiopatología de la diabetes mellitus
- Proporcionar las bases de conocimiento de las principales complicaciones crónicas (micro y macrovasculares) de esta patología
- Discutir las diferentes opciones terapéuticas de esta enfermedad endocrinológica

### Módulo 6. Urgencias endocrinológicas

- Conocer las causas más frecuentes que se producen en las urgencias endocrinas y metabólicas con más incidencia, desarrollando las actividades a realizar ante el paciente en las situaciones que se describen en los contenidos
- Priorizar las actuaciones a realizar en función de su importancia para la vida del paciente
- Identificar el diagnóstico diferencial en relación a las alteraciones metabólicas y electrolíticas de estas patologías
- Reconocer la importancia de la evaluación de la analítica sanguínea y valores metabólicos en la detección de problemas relacionados

### Módulo 7. Trastornos del metabolismo intermedio y del metabolismo óseo

- Actualizar los conocimientos en este campo heterogéneo de patologías, sobre todo en el concepto clínico y diagnóstico
- Aportar y ampliar conocimientos sobre el sistema óseo y las enfermedades relacionadas en este ámbito

### Módulo 8. Nutrición clínica y dietética

- Actualizar los conocimientos en el campo de la dietética y su conexión con las enfermedades más prevalentes y en las que su conocimiento puede ser trascendental para conseguir una evolución clínica favorable
- Conocer los diferentes tipos de nutriciones, sus indicaciones, sus singularidades y su mecánica de administración

### Módulo 9. Mujer y endocrinología

- Profundizar en el conocimiento de las hormonas sexuales femeninas a lo largo de la vida de la mujer
- Actualizar las singularidades de las enfermedades endocrinológicas en la mujer gestante
- Revisar los conocimientos clínicos más importantes en la reproducción humana

### Módulo 10. Miscelánea

- Profundizar en el abordaje en el estudio de los hipogonadismos y los principales algoritmos implicados en su estudio
- Actualizar las singularidades de las enfermedades endocrinológicas del paciente anciano
- Revisar los conocimientos clínicos más importantes en la detección de la hipertensión arterial de origen endocrinológico
- Ahondar en el papel del sistema endocrino en el sistema nervioso y en el aparato cardiovascular
- Profundizar en el conocimiento de las hormonas gastrointestinales en el control de la ingesta

### Módulo 11. Patología Tumoral Hipotálamo-Hipofisaria

- Conocer de manera profunda las manifestaciones clínicas y el diagnóstico de los tumores hipofisarios funcionantes y no funcionantes
- Profundizar en el conocimiento del tratamiento quirúrgico de los tumores de la región hipotálamo hipofisaria, las vías de abordaje, el manejo perioperatorio, la evaluación funcional postoperatoria
- Conocer las indicaciones y tipos de tratamiento farmacológico en los diferentes tipos de tumores
- Conocer en profundidad las indicaciones y tipos de la radioterapia, su eficacia, los efectos secundarios. Conocer también las indicaciones de otros tratamientos

### Módulo 12. Manejo del Nódulo tiroideo. Tumores de paratiroides

- Profundizar en el conocimiento del abordaje del nódulo tiroideo
- Ahondar en la utilidad, las características y clasificaciones de las pruebas diagnósticas
- Avanzar en el conocimiento de indicaciones y complicaciones de la etanolización y de las técnicas de ablación
- Profundizar en el abordaje del hiperparatiroidismo primario

### Módulo 13. Carcinoma diferenciado de Tiroides (CDT)

- Actualización en el conocimiento de la patogénesis del CDT
- Progresar en el conocimiento del diagnóstico y las indicaciones del tratamiento
- Avanzar en el conocimiento de las terapias diana en el CDT avanzado no resecable
- Profundizar en la importancia del abordaje multidisciplinar

### Módulo 14. Carcinoma medular tiroideo. Otros carcinomas tiroideos

- Profundizar en el diagnóstico y tratamiento del CMT
- Ahondar en el conocimiento de otros tumores malignos del tiroides
- Optimizar el seguimiento y pronóstico de los tumores malignos del tiroides no derivados del epitelio folicular

### Módulo 15. Tumores de la corteza adrenal

- Avanzar en el conocimiento del nódulo adrenal descubierto de forma incidental
- Profundizar en el diagnóstico del hipercortisolismo ACTH independiente
- Ahondar en el diagnóstico diferencial del hiperaldosteronismo primario por adenoma del causado por hiperplasia
- Profundizar en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del Carcinoma Adrenal. Abordaje multidisciplinar

### Módulo 16. Feocromocitomas y Paragangliomas

- Ahondar en las bases moleculares de estos tumores y la importancia del estudio genético
- Profundizar en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los feocromocitomas y paragangliomas

### Módulo 17. Síndromes de Neoplasia Endocrina Múltiple

- Profundizaremos en el conocimiento de los síndromes hereditarios de neoplasia endocrina múltiple
- Ahondaremos el seguimiento de los portadores de las mutaciones de los genes de los diferentes síndromes
- Valoración y seguimiento de los familiares

### Módulo 18. Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos (TNEGEP)

- Profundizar en la epidemiología y las bases moleculares y celulares de los TNEGEP
- Ahondar en el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y pronóstico de los TNE de diferentes localizaciones; pulmonares, gástricos, intestinales y de apéndice

### Módulo 19. TNEGEP. Diagnóstico anatómico y funcional. Tratamiento de la enfermedad locorregional

- Profundizar en el conocimiento del síndrome carcinoide y la cardiopatía carcinoide
- Ahondar en los diferentes tipos de secreción hormonal ectópica
- Abordar el diagnóstico de los TNEGEP: Marcadores moleculares, Ecoendoscopia, Pruebas de Imagen
- Conocer exhaustivamente el seguimiento y valorar la respuesta al tratamiento
- Ahondar en las indicaciones del tratamiento de los TNEGEP G3

### Módulo 20. Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos. Tratamiento de la enfermedad avanzada

- Conocer el abordaje de la enfermedad avanzada
- Profundizar en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad avanzada
- Ahondar en el conocimiento de los tratamientos farmacológicos en la enfermedad avanzada: tratamientos biológicos, terapias dirigidas e inmunoterapia
- Profundizar en el conocimiento del tratamiento de la terapia con radionúclidos. Teragnosis
- Profundizar en el abordaje nutricional que pueden requerir algunos pacientes con tumores endocrinos
- Avanzar en el abordaje multidisciplinar

03

# Competencias

Este Grand Master en Endocrinología Clínica permitirá al especialista incorporar a su trabajo los procedimientos, tratamientos y métodos de diagnóstico más innovadores, ya que ha sido elaborado atendiendo a la última evidencia científica en este campo. Así, al finalizar el programa, el profesional dispondrá de las competencias más avanzadas en esta importante y apasionante área médica, que ha estado sujeta a enormes transformaciones en los últimos años.





*Perfecciona y actualiza tus competencias gracias a este programa, cuyo objetivo principal es poner al día al especialista en endocrinología”*

## Competencias generales

- Poseer y comprender conocimientos que aportan una oportunidad en el contexto de la endocrinología
- Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos clínicos sean amplios y solventes
- Integrar conocimientos y enfrentarse a situaciones clínicas complejas, en donde se incluyan reflexiones fisiopatológicas vinculadas a la aplicación de los conocimientos
- Comunicar sus conclusiones a públicos, tanto especializados como no especializados, de una forma clara y sin ambages
- Poseer las habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo autodirigido y/o autónomo
- Identificar las diferentes patologías clínicas de la patología oncológica endocrina
- Abordar de manera multidisciplinar diferentes casos de patología oncológica endocrina
- Tratar el abordaje de enfermedades avanzadas
- Profundizar en los diversos diagnósticos disponibles, a fin de crear tratamientos y seguimientos efectivos



## Competencias específicas

- Crear una visión global y actualizada de los temas abordados, adquiriendo un conocimiento útil y profundo
- Generar inquietud para ampliar conocimientos en esta área y descubrir su aplicación a la práctica clínica diaria
- Comprender como es el proceso de descubrimiento del conocimiento que incluye la lectura de información específica, contextualización y transversalidad con otras ramas médicas
- Entender cómo evaluar el rendimiento de los algoritmos del aprendizaje, tanto supervisados como no supervisados
- Conocer las técnicas diagnósticas y aspectos terapéuticos más relevantes en este campo de la medicina
- Ahondar en los tumores de la región hipotálamo hipofisaria, su patogénesis, los aspectos anatomopatológicos y su clasificación
- Conocer de manera profunda las indicaciones y amplitud del tratamiento quirúrgico, sus complicaciones y seguimiento posterior
- Optimizar la valoración de la respuesta al tratamiento
- Identificar los diferentes carcinomas tiroideos
- Diagnosticar la funcionalidad del nódulo adrenal
- Avanzar en el conocimiento de los tumores del tejido cromafín
- Reconocer los síndromes de neoplasia endocrina múltiple y la forma de abordaje correcta
- Conocer exhaustivamente el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y pronóstico de los TNE pancreáticos funcionantes y no funcionantes
- Profundizar en el tratamiento quirúrgico de los TNEGEP de las diferentes localizaciones
- Conocer exhaustivamente la secuenciación de los distintos tratamientos para los tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos

*Esta titulación te permitirá adaptarte a las últimas evoluciones de la endocrinología"*

04

# Dirección del curso

Una de las numerosas fortalezas de este Grand Master en Endocrinología Clínica es su cuadro docente, compuesto por profesionales en activo de gran experiencia en esta compleja disciplina médica. Así, estos profesores han contribuido al desarrollo de este programa, y acompañarán al especialista a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, asegurándose de que este obtiene la enseñanza más actualizada.





*Un cuadro docente compuesto por especialistas en activo se encarga de acompañarte a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, actualizándote de forma sencilla y eficaz"*

## Dirección



### Dra. Álvarez Escola, María Cristina

- Jefa de Sección de Endocrinología y Nutrición en Hospital Universitario la Paz
- Tutora de Residentes en el Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario La Paz
- Coordinadora del Comité de Tumores Endocrinos del Hospital Universitario La Paz
- Coordinadora del Comité de Tumores Hipofisarios y del Área Selar del Hospital Universitario La Paz
- Coordinadora del Grupo de Neuroendocrinología de la SENDIMAD
- Miembro Vocal de la Comisión Nacional de Endocrinología y Nutrición, Ministerio de Salud
- Doctora en Medicina y Cirugía en la Universidad de Alcalá de Henares

## Profesores

### Dr. Fernández Martínez, Alberto

- Médico adjunto especialista en consulta de Endocrinología General en el Hospital Universitario de Móstoles
- Médico adjunto especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario La Paz
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Barcelona
- Especialización postgraduada en Neuroendocrinología en el Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism
- Ayudante de Equipo de Endocrinólogos responsable de actividades educativas para pacientes diabéticos en la Asociación de Diabéticos de Gran Canaria
- Monitor colaborador de actividades de educación para la salud en pacientes diabéticos

### Dra. Blanco Carrera, Concepción

- Tutora de médicos residentes de Endocrinología y Nutrición en el Hospital Príncipe de Asturias
- Médico especialista en Endocrinología y Nutrición en el Área III de Atención Especializada
- Médico especialista en el Servicio de Endocrinología del Hospital General de Albacete
- Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- Especialista en Endocrinología y Nutrición mediante formación MIR en Hospital Puerta de Hierro
- Máster en Gestión Clínica de Unidades Asistenciales en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo

### Dr. Gargantilla Madera, Pedro

- Jefe de Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de El Escorial
- Profesor de la Universidad Francisco de Vitoria
- Divulgador científico y colaborador habitual de varios medios de comunicación (RNE, Abc digital, Huftington post, Cinco Noticias)
- Miembro de la Asociación de Médicos Escritores y Artistas (ASEMEYA)
- Máster en Gestión de Unidades Clínicas

### Dra. Fajardo Montañana, Carmen

- Jefa del servicio de Endocrinología del Hospital Universitario de La Ribera
- Editora asociada de la revista Endocrinología, Diabetes y Nutrición (Elservier)
- Miembro activo del Área de Neuroendocrinología de la Sociedad Española de Endocrinología
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
- Miembro de la Junta Directiva de la Fundación de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia

### Dra. Familiar Casado, Cristina

- Médico especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario Clínico San Carlos
- Miembro del comité de tumores del Hospital Universitario Clínico San Carlos
- Responsable de la consulta Monográfica Nódulo Tiroideo
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid
- Especialista en Endocrinología, Metabolismo y Nutrición mediante formación MIR en el Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid

**Dr. Riesco Eizaguirre, Garcilaso**

- Jefe de Sección de Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario de Móstoles
- Doctor en Medicina en la Universidad Autónoma de Madrid
- Grado de Licenciado en Medicina y Cirugía en la Universidad de Alcalá de Henares
- Máster en Gestión Clínica de Unidades Asistenciales en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo

**Dra. Anda Apiñániz, Emma**

- Jefa del servicio de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario de Navarra
- Coordinador docente del servicio de Endocrinología y Nutrición en el Complejo Hospitalario de Navarra
- Licenciada en Medicina en la Universidad de Navarra
- Doctorada en Endocrinología en Hospital de Navarra
- Máster Experto en Gestión Sanitaria en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo

**Dra. Hanzu, Felicia Alexandra**

- Especialista senior en Endocrinología en el Hospital Clínico de Barcelona
- Profesora asociada de Medicina en la Universidad de Barcelona
- Licenciada en Medicina en la Universidad de Medicina y Farmacia Carol Dávila, en Bucarest
- Especialista en Endocrinología en el Instituto Nacional de Endocrinología CI Parhon, en Bucarest
- Doctora de título internacional europeo en la facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona



### Dra. Araujo Castro, Marta

- Médico especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Santiago de Compostela
- Máster en Gestión Clínica de Unidades Asistenciales en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo
- Máster en Metodología de la investigación en Ciencias de la Salud, en el Laboratorio de Estadística Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona
- Diplomatura en Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Futuros expertos en diabetes en la Universidad Autónoma de Barcelona

### Dra. Lamas Oliveira, Cristina

- Médico especialista en el Servicio de Endocrinología y Nutrición en el Complejo Hospitalario Universitario de Albacete
- Coordinadora del Área de Neuroendocrinología de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)
- Secretaria de la Sociedad Castellano-Manchega de Endocrinología, Nutrición y Diabetes
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universidad Autónoma de Madrid
- Especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Puerta de Hierro
- Doctorada en Medicina y Cirugía con premio extraordinario de doctorado por la tesis "Enfermedad de Cushing: resultados del tratamiento quirúrgico y análisis de factores pronósticos de curación y recidiva en el seguimiento a largo plazo"

### Dr. Díaz Pérez, Jose Ángel

- Doctor especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid
- Vicepresidente del Grupo Español de Tumores Neuroendocrinos y Endocrinos (GETNE)
- Miembro de la comisión de tumores de la Hospital Clínico San Carlos de Madrid
- Doctor en Medicina y Cirugía en la Universidad de Santiago de Compostela
- Doctor en Medicina Interna en la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Dirección Clínica

### Dra. Ayuela García, Susana

- Médico especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo, sección hepatobiliopancreática, en el Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Médico adjunto de cirugía general, unidad de coloproctología, en el Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Responsable de Seguridad del Paciente del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Miembro del Comité Multidisciplinar de Tumores Neuroendocrinos del Hospital Universitario La Paz, Madrid
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universidad Autónoma de Madrid
- Máster Universitario en Valoración del Daño Corporal en la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Custodio Carretero, Ana Belén**

- Médico Especialista en el Servicio de Oncología Médica en el Hospital Universitario La Paz
- Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid
- Programa Oficial de Doctorado de Medicina Interna en la Universidad Complutense de Madrid
- Diploma de Estudios Avanzados Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Mattei, Isabella**

- Médico adjunto en Endocrinología y Nutrición en el Hospital 12 de Octubre de Madrid y en el Hospital Fundación Jiménez Díaz pasando consulta general dos días a la semana.
- Médico Residente en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario 12 de octubre, en Madrid
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universitá degli Studi di Firenze

**Dra. Álvarez Gómez, Esther**

- Facultativo Especialista de Área en el Hospital San José de Teruel
- Residencia de Espeliacidad en Geriatría en el Hospital Nuestra Señora de Gracia
- Graduada en Medicina en la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Bioética en la Universidad de la Rioja
- Máster en Cuidados Paliativos en el CEU, Universidad Cardenal Herrera

**Dra. Albi Rodríguez, Salomé**

- Adjunto Servicio de Pediatría, Hospital Universitario 12 de Octubre, en Madrid
- Licenciada Universitaria en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid
- Doctora en Medicina y Cirugía en la Universidad Autónoma de Madrid
- Especialidad de Pediatría y Áreas Específicas

**Dra. Romero Guadix, Bárbara**

- Facultativo Especialista de Área en Obstetricia y Ginecología en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada
- Coordinadora del Grupo de Interés de Centros Públicos de la Sociedad Española de Fertilidad
- Autora del Máster en Esterilidad e Infertilidad Humanas de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia 2021
- Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada
- Especialista en Obstetricia y Ginecología vía EIR 2008

**Dra. Barrio Martínez, Nina Marina**

- Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Fundación Alcorcón

**Dr. Belda Bilbao, Luis**

- Médico Especialista en Medicina Interna. Hospital El Escorial. San Lorenzo de El Escorial
- Especialidad de Medicina Interna realizada en Gran Bretaña
- Máster en Enfermedades Cardiovasculares en la Universitat de Barcelona
- Experto Universitario en Infección por el VIH y Enfermedades Asociadas, en la Universidad Miguel Hernández de Elche

**Dra. Cuenca Abarca, Ana**

- Médico adjunto de Medicina Interna del Hospital El Escorial
- Médico especialista en medicina interna en Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Clínico colaborador docente por la Universidad Francisco de Vitoria
- Licenciada en Medicina por la Universidad Castilla-La Mancha 2003 - 2009.
- Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid

### Dra. Calvo Urrutia, Marta

- Médico Adjunto del Instituto de Salud de la Mujer Profesor Botella Llusiá (Hospital Clínico San Carlos)
- Coordinadora de la Unidad de Reproducción del ISM Botella Llusiá
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- Especialista en Obstetricia y Ginecología en Hospital Clínico San Carlos
- Doctorado en Ginecología y Obstetricia (Cum Laude) por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Reproducción Humana por la Universidad Rey Juan Carlos I

### Dr. Carrasco Lara, Pablo

- Facultativo especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario El Escorial
- Facultativo especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital La Luz, Hospital Universitario de Getafe, Hospital Universitario de Fuenlabrada y Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Grado en Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos en Madrid
- Máster Propio en Integración y Resolución de Problemas Clínicos en Medicina en la Universidad de Alcalá
- Especialidad en Endocrinología y Nutrición vía MIR en el Hospital Universitario de Getafe
- Experto en Complicaciones Crónicas de la Diabetes Mellitus en la Universitat de Barcelona
- Máster Propio en Nutrición Clínica en Medicina en la Universidad CEU-Cardenal Herrera

### Dra. Climent Martínez, Nieves

- Médico Adjunto en el Hospital Universitario Fundación Hospital de Alcorcón
- Tutor de residentes de Ginecología del Hospital Universitario Fundación Hospital de Alcorcón
- Especialista en Ginecología y Obstetricia

### Dra. de la Fuente Bitaine, Laura

- Médico especialista de área en el Hospital 12 de Octubre
- Coordinadora de la Unidad de Reproducción del Hospital 12 de Octubre de Madrid
- Miembro de la Unidad de Reproducción Humana en el Hospital 12 de Octubre y en la Clínica Tambre
- Codirectora y profesora del Máster de Reproducción Humana de la UCM y de la SEF
- Profesora Asociada de la Universidad Complutense de Madrid
- Licenciada en medicina y cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- Doctora cum laude en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

### Dra. García Tobaruela, Almudena

- Médico adjunto en el Servicio de Medicina Interna del Hospital El Escorial de Madrid
- Responsable de Seguridad del Servicio de Medicina Interna
- Médico adjunto en el Servicio de Urgencias del Hospital La Paz de Madrid
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- Médico especialista en Medicina Interna con formación en el Hospital Universitario La Paz de Madrid

**Dra. Fiorante, Silvana**

- Servicio de Medicina Interna en el Hospital de El Escorial en Madrid
- Profesora en la Facultad de Ciencias de la Salud en el Grado en Dietética y Nutrición, en la Universidad Católica de Ávila
- Licenciada en Medicina en la Universidad Nacional de la Plata
- Doctor en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid con distinción Cum Laude
- Máster sobre infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social en la Universidad Rey Juan Carlos con distinción Cum Laude
- Máster en Gestión Clínica de Unidades Asistenciales en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo con distinción Cum Laude

**Dra. López Velasco, Nuria**

- Ginecóloga adjunta en Hospital Universitario Fundación de Alcorcón, en la Unidad de Reproducción Humana Asistida
- Ginecóloga especialista en Reproducción Humana Asistida en GINEFIV
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Reproducción Humana Asistida por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster propio en Cirugía Mínimamente Invasiva en Ginecología por el CEU

**Dra. Martín Cabrejas, Berta María**

- Facultativo Especialista de Área del Hospital Universitario Fundación de Alcorcón
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid.
- Especialista en Ginecología y Obstetricia vía MIR
- Magister de Reproducción Humana por la Universidad Complutense de Madrid
- Magister de Gestión Sanitaria por la Universidad a Distancia de Madrid

**Dr. Montoro Lara, Juan**

- Facultativo Especialista del Área Medicina Interna en el Hospital Universitario El Escorial
- Colaborador Clínico Docente en la Universidad Francisco de Vitoria
- Colaborador Clínico Docente en la Universidad Autónoma de Madrid
- Máster en Atención Médica de Emergencias
- Máster en Medicina Hiperbárica
- Experto Universitario en Ecografía Clínica

**Dra. Martín de Francisco, Elisa**

- Médico especialista en Geriatría en el Hospital El Escorial en Madrid
- Médico especialista en Geriatría en el Hospital Infanta Elena de Valdemoro
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universidad Complutense de Madrid
- MIR en Geriatría en el Hospital Universitario de Getafe



**Dra. Ortega Carbonell, Amaya**

- Adjunto de Ginecología y Obstetricia en Hospital Universitario Fundación Alcorcón de Madrid (HUFA)
- Licenciada en Medicina en la Universidad Complutense de Madrid

**Dra. Pérez Blanco, Carmen**

- Facultativa especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital El Escorial
- Facultativa especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital 12 de Octubre y el Hospital de Getafe
- Licenciada en Medicina en la Universidad Autónoma de Madrid
- Especialidad en Endocrinología y Nutrición vía MIR en el Hospital Universitario de Getafe
- Máster de Bases para la Atención y Educación de personas con Diabetes en la Universitat de Barcelona
- Diplomatura en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: futuros expertos en diabetes en la Universitat Autónoma de Barcelona
- Máster online en Nutrición Clínica en Medicina en la Universidad CEU-Cardenal Herrera

**Dr. Torres Rodríguez, Enrique**

- Jefe del Servicio Urgencias del Hospital de El Escorial en Madrid
- Especialista en Medicina Interna
- Master en Gestión de Unidades Asistenciales

05

# Estructura y contenido

Este Grand Master en Endocrinología Clínica está compuesto por 20 módulos especializados, y permitirán al especialista ahondar en cuestiones relevantes para esta disciplina como las manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome metabólico, el síndrome de ovario poliquístico y anovulación crónica, las hormonas gastrointestinales en el control de la ingesta alimentaria o las indicaciones del tratamiento del hiperparatiroidismo en paciente con MEN 2, entre otras.





*TECH ha reunido los conocimientos más completos y avanzados en este programa, que se desarrolla a lo largo de 20 módulos especializados"*

## **Módulo 1.** Hipotálamo, hipófisis y patología autoinmune

1.1. La endocrinología
- 1.1.1. Clases de hormonas
- 1.1.2. Síntesis, procesamiento y degradación de hormonas
- 1.1.3. Receptores hormonales
- 1.1.4. Sistemas reguladores
- 1.1.5. Autoinmunidad endocrina
- 1.1.6. Bases genéticas de las enfermedades endocrinas

1.2. Fisiopatología endocrina
- 1.2.1. Trastornos de la biosíntesis
- 1.2.2. Trastornos de secreción
- 1.2.3. Trastornos de transporte
- 1.2.4. Trastornos de acción
- 1.2.5. Trastornos de regulación
- 1.2.6. Producción hormonal autónoma

1.3. Metabolismo, hormonas y coenzimas
- 1.3.1. Nutrientes
- 1.3.2. Rutas de la glucosa
- 1.3.3. Lípidos
- 1.3.4. Proteínas
- 1.3.5. Obtención y uso de energía
- 1.3.6. Peculiaridades metabólicas específicas

1.4. Fisiología hipotalámica e hipofisaria

1.5. Hipopituitarismo

1.6. Patología de la glándula pineal

1.7. Síndromes de tumores hipofisarios

1.8. Secreción inadecuada de ADH

1.9. Diabetes insípida central

1.10. Síndrome poliglandulares autoinmunes
- 1.10.1. Síndrome poliglandular autoinmune tipo 1
- 1.10.2. Síndrome poliglandular autoinmune tipo 2

## **Módulo 2.** Glándula tiroides, paratiroides y MEN

2.1. Fisiología y pruebas de función tiroidea

2.2. Bocio y el síndrome del enfermo eutiroideo

2.3. Hipotiroidismo

2.4. Hipertiroidismo

2.5. Tiroiditis

2.6. Nódulo tiroideo y cáncer tiroideo

2.7. Biología del metabolismo mineral
- 2.7.1 Hormona paratiroidea
- 2.7.2. Vitamina D
- 2.7.3. Regulación del metabolismo mineral
- 2.7.4. Evaluación del laboratorio del metabolismo mineral

2.8. Hipoparatiroidismo y pseudohipoparatiroidismo

2.9. Hiperparatiroidismo
- 2.9.1. Primario
- 2.9.2. Secundario

2.10. Neoplasias endocrinas múltiples
- 2.10.1. MEN tipo 1
- 2.10.2. MEN tipo 2

## **Módulo 3.** Trastornos de las glándulas suprarrenales

3.1 Anatomía

3.2. Fisiología de las glándulas suprarrenales

3.3. Síndrome de Cushing

3.4. Insuficiencia suprarrenal

3.5. Hiperaldosteronismo

3.6. Hipoaldosteronismo

3.7. Feocromocitoma

3.8. Hiperplasia suprarrenal congénita

3.9. Incidentalomas

3.10. Tumores y metástasis suprarrenales



**Módulo 4.** Obesidad, síndrome metabólico y dislipemias

4.1. Epidemiología y medición de la obesidad
4.2. Adipocito, etiología y consecuencias de la obesidad
4.3. Epidemiología y etiología del síndrome metabólico
4.4. Fisiopatología del síndrome metabólico
4.5. Manifestaciones clínicas y diagnóstico del síndrome metabólico
  4.5.1. Relación del síndrome metabólico con HTA
  4.5.2. Relación del síndrome metabólico con la insuficiencia cardíaca
4.6. Prevención y tratamiento del síndrome metabólico
  4.6.1. Importancia del estilo de vida
  4.6.2. Tratamiento vasculoprotector y etiopatogénico
4.7. Metabolismo de las lipoproteínas y clasificación de las dislipemias
4.8. Fármacos hipolipemiantes y estrategias terapéuticas
4.9. Manejo de las dislipemias en diferentes situaciones clínicas
  4.9.1. Dislipemias familiares
  4.9.2. Mujer
  4.9.3. Personas mayores
  4.9.4. Diabetes y síndrome metabólico
  4.9.5. Prevención secundaria
4.10. Medidas no farmacológicas
  4.10.1. Estilo de vida
  4.10.2. Alimentos funcionales
  4.10.3. Plantas medicinales

## **Módulo 5.** Diabetes mellitus

5.1. Etiología, clasificación y prevalencia
5.2. Etipatogenia, resistencia insulínica y patogenia metabólica y molecular
5.3. Diabetes mellitus tipo 1
5.4. Bases genéticas de la diabetes mellitus tipo 2
5.5. Complicaciones microvasculares
  5.5.1. Patogenia
  5.5.2. Retinopatía diabética
  5.5.3. Nefropatía diabética
  5.5.4. Neuropatía diabética
5.6. Complicaciones macrovasculares
  5.6.1. Cardiopatía isquémica
  5.6.2. Miocardiopatía diabética
  5.6.3. Insuficiencia cardiaca
  5.6.4. Accidente cerebrovascular
  5.6.5. Enfermedad arterial periférica
5.7. Antidiabéticos orales
5.8. Insulinoterapia
5.9. Consideraciones especiales
  5.9.1. Diabetes mellitus lipodistrófica
  5.9.2. Nutrición parenteral total
  5.9.3. Glucocorticoides
5.10. Diabetes y salud pública
  5.10.1. Cribado de la diabetes mellitus tipo 2
  5.10.2. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2

## **Módulo 6.** Urgencias endocrinológicas

6.1. Crisis tirotóxica
6.2. Coma mixedematoso
6.3. Crisis hiperglucémica hiperosmolar no cetósica
6.4. Cetoacidosis diabética
6.5. Insuficiencia suprarrenal aguda
6.6. Hipoglucemia
6.7. Apoplejía hipofisaria
6.8. Hipocalcemia
6.9. Hipercalcemia
6.10. Urgencias endocrinológicas pediátricas

## **Módulo 7.** Trastornos del metabolismo intermedio y del metabolismo óseo

7.1. Hemocromatosis
7.2. Enfermedad de Wilson
7.3. Porfirias
7.4. Trastornos del metabolismo de purinas y pirimidinas
7.5. Enfermedades por almacenamiento lisosómico
  7.5.1. Patogenia
  7.5.2. Enfermedad de Tay-Sachs
  7.5.3. Enfermedad de Fabry
  7.5.4. Enfermedad de Gaucher
  7.5.5. Enfermedad de Niemann-Pick
  7.5.6. Mucopolisacaridosis
  7.5.7. Enfermedad de Pompe
  7.5.8. Déficit de lipasa ácida lisosómica
7.6. Trastornos hereditarios del metabolismo de hidratos de carbono
  7.6.1. Glucogenosis
  7.6.2. Trastornos del metabolismo de la galactosa
  7.6.3. Trastornos del metabolismo de la fructosa
7.7. Trastornos hereditarios en el transporte de membrana
  7.7.1. Cistinuria
  7.7.2. Lisinuria
  7.7.3. Citrulinemia
  7.7.4. Enfermedad de Hartnup
  7.7.5. Cistinosis

7.8. Osteomalacia, raquitismo y osteogénesis imperfecta
- 7.8.1. Remodelación ósea
- 7.8.2. Osteomalacia
- 7.8.3. Raquitismo
- 7.8.4. Osteogénesis imperfecta

7.9. Osteoporosis
- 7.9.1. Epidemiología
- 7.9.2. Fisiopatología
- 7.9.3. Diagnóstico
- 7.9.4. Tratamiento
- 7.9.5. Osteoporosis secundaria a glucocorticoides

7.10. Enfermedad de Paget y otras displasias óseas
- 7.10.1. Osteopatía de Paget
- 7.10.2. Trastornos óseos esclerosantes
- 7.10.3. Mineralización defectuosa
- 7.10.4. Displasia fibrosa
- 7.10.5. Sd. McCune-Albright

## **Módulo 8.** Nutrición clínica y dietética

8.1. Principios generales
- 8.1.1. Valoración del estado nutricional
- 8.1.2. Requerimientos nutricionales
- 8.1.3. Grupos de alimentos
- 8.1.4. Marcadores de desnutrición

8.2. Dietética y dietetoterapia
- 8.2.1. Recomendaciones dietéticas
- 8.2.2. Características de los diferentes tipos de dieta
- 8.2.3. Requerimientos nutricionales

8.3. Nutrición enteral
- 8.3.1. Métodos y mecánica de la administración
- 8.3.2. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones

8.4. Nutrición parenteral
- 8.4.1. Tipos
- 8.4.2. Vías y mecánica de administración
- 8.4.3. Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones
- 8.4.4. Nutrientes en nutrición parenteral
- 8.4.5. Elaboración de mezclas para nutrición parenteral

8.5. Tratamiento dietético y farmacológico de la obesidad
- 8.5.1. Valoración previa al tratamiento
- 8.5.2. Modificaciones en el contenido calórico
- 8.5.3. Modificaciones en los macronutrientes de la dieta
- 8.5.4. Papel específico en el control de la obesidad
- 8.5.5. Tratamiento farmacológico de la obesidad

8.6. Diabetes mellitus
- 8.6.1. Objetivos
- 8.6.2. Tipos de dieta
- 8.6.3. Estrategias en nutrición
- 8.6.4. Aportes calóricos recomendados
- 8.6.5. Reparto de macronutrientes
- 8.6.6. Otros nutrientes

8.7. Aspectos nutricionales en la hiperlipemia
- 8.7.1. Influencia de los ácidos grasos sobre el riesgo cardiovascular
- 8.7.2. Efectos de esteroles sobre el riesgo cardiovascular
- 8.7.3. Recomendaciones para disminuir el impacto de la dieta aterogénica
- 8.7.4. Otras recomendaciones nutricionales

8.8. Metabolismo hidrosalino
- 8.8.1. Dieta controlada en sodio
- 8.8.2. Dieta controlada en potasio
- 8.8.3. Dieta en hipertensión arterial

8.9. Nutrición en patologías gastrointestinales
- 8.9.1. Dieta en la celiaquía
- 8.9.2. Alimentación y enfermedad hepatobiliar
- 8.9.3. Dieta y enfermedad inflamatoria intestinal
- 8.9.4. Intolerancia a la lactosa
- 8.9.5. Probióticos, prebióticos, simbióticos y fibra

8.10. Nutrición y patología renal
- 8.10.1. Malnutrición como factor de morbimortalidad
- 8.10.2. Valoración nutricional en el enfermo renal
- 8.10.3. Recomendaciones nutricionales
- 8.10.4. Tratamiento nutricional

## **Módulo 9.** Mujer y endocrinología

9.1. Fisiología del ciclo menstrual

9.2. Amenorreas
- 9.2.1. Clasificación
- 9.2.2. Amenorrea primaria
- 9.2.3. Amenorrea secundaria

9.3. Síndrome de ovario poliquístico y anovulación crónica

9.4. Hiperandrogenismo e hirsutismo

9.5. Hiperprolactinemia

9.6. Diabetes gestacional

9.7. Endocrinología del embarazo
- 9.7.1. Hormonas hipofisarias
- 9.7.2. Hormonas tiroideas
- 9.7.3. Hormonas sexuales
- 9.7.4. Hormonas placentarias

9.8. Anticoncepción hormonal

9.9. Hormonas y reproducción



9.10. Climaterio
- 9.10.1. Cambios hormonales
- 9.10.2. Manifestaciones clínicas
  - 9.10.2.1. Síntomas vasomotores
  - 9.10.2.2. Alteraciones menstruales
  - 9.10.2.3. Esfera psicológica
- 9.10.3. Osteoporosis y menopausia
- 9.10.4. Enfermedad cardiovasculares y menopausia
- 9.10.5. Terapia hormonal sustitutiva

## **Módulo 10.** Miscelánea

10.1. Patología de las gónadas
- 10.1.1. Hipogonadismo masculino
- 10.1.2. Hipergonadismo masculino

10.2. Enfermedades endocrinológicas en el anciano
- 10.2.1. Cambios endocrinológicos en el envejecimiento
- 10.2.2. Endocrinopatías en el anciano
- 10.2.3. Diabetes mellitus en el adulto mayor
- 10.2.4. Enfermedades tiroideas en el anciano

10.3. Neoplasias endocrinas del páncreas

10.4. Síndrome carcinoide

10.5. Endocrinopatías paraneoplásicas

10.6. Hipertensión arterial de origen endocrino

10.7. Hormonas gastrointestinales en el control de la ingesta alimentaria
- 10.7.1. Hormonas anorexígenas
- 10.7.2. Hormonas orexigénicas

10.8. Sistema nervioso central y hormonas
- 10.8.1. Hormonas tiroideas
- 10.8.2. Esteroides
- 10.8.3. Testosterona

10.9. Talla baja: enfoque diagnóstico y bases terapéuticas

10.10. Sistema endocrino y corazón
- 10.10.1. Hipófisis y sistema cardiovascular
- 10.10.2. Síndrome de Cushing y enfermedad cardiovascular
- 10.10.3. Tiroides y sistema cardiovascular
- 10.10.4. Paratirina y sistema cardiovascular
- 10.10.5. Glándula suprarrenal y sistema cardiovascular

## **Módulo 11.** Patología Tumoral Hipotálamo-Hipofisaria

11.1. Patogénesis de los tumores hipofisarios

11.2. Clasificación clínica y pronóstica de los tumores selares: enumerar elementos clínicos, radiológicos, funcionales y de anatomía patológica para caracterizar el pronóstico de las lesiones selares
- 11.2.1. Adenomas
  - 11.2.1.1. Clasificación clínica, funcional y radiológica
  - 11.2.1.2. Anatomía patológica de adenomas hipofisarios
- 11.2.2. Tumores selares no adenomatosos: bolsa de Rathke (quistes, craneofaringiomas), meningiomas
- 11.2.3. Lesiones no proliferativas: inflamatorias, hemorrágicas

11.3. Estudio de imagen de la patología tumoral hipotálamo hipofisaria

11.4. Valoración oftalmológica de la patología tumoral hipotálamo hipofisaria

11.5. Prolactinoma. Diagnóstico diferencial de la hiperprolactinemia

11.6. Acromegalia

11.7. Síndrome de Cushing ACTH dependiente. Enfermedad de Cushing

11.8. Adenomas hipofisarios no funcionantes y gonadotropinomas

11.9. Adenomas hipofisarios menos frecuentes
- 11.9.1. Tirotropinomas. Adenomas plurihormonales
- 11.9.2. Adenomas hipofisarios agresivos

11.10. Otras tumoraciones del área selar
- 11.10.1. Quiste de la bolsa de Rathke y Craneofaringioma
- 11.10.2. Meningioma. Pituicitoma

11.11. Tratamiento quirúrgico de las lesiones selares y paraselares
- 11.11.1. Tratamiento quirúrgico
- 11.11.2. Evaluación funcional hipotálamo-hipofisaria postquirúrgica

11.12. Radioterapia y terapia con radionúclidos para lesiones selares y paraselares
- 11.12.1. Radioterapia
- 11.12.2. Terapia con radionúclidos
- 11.12.3. Seguimiento a largo plazo después de la Radioterapia

11.13. Importancia del Comité de Tumores y de las Asociaciones de Pacientes
- 11.13.1. Abordaje multidisciplinar
- 11.13.2. Papel de las Asociaciones de Pacientes. Asociación de Pacientes Afectados por Acromegalia

## **Módulo 12.** Manejo del nódulo tiroideo. Tumores de paratiroides

12.1. Causas de Enfermedad nodular tiroidea. Incidentaloma tiroideo

12.2. Evaluación de la Enfermedad Nodular Tiroidea. Datos que debieran hacernos sospechar malignidad
- 12.2.1. Datos clínicos, antecedentes personales, familiares
- 12.2.2. Datos de exploración. Datos de laboratorio

12.3. La Ecografía en la valoración de la Enfermedad Nodular Tiroidea
- 12.3.1. Ecografía cervical
- 12.3.2. Clasificación TIRADS. Clasificación de la ATA

12.4. Gammagrafía tiroidea. Otras técnicas de imagen

12.5. Estudio citológico de la Enfermedad Nodular Tiroidea
- 12.5.1. Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF) con control Ecográfico
- 12.5.2. Clasificación de Bethesda

12.6. Hipertiroidismo por nódulo tiroideo hiperfuncionante. Bocio multinodular hiperfuncionante. Tratamiento

12.7. Utilidad de los marcadores moleculares. ¿Qué hacer con un Bethesda III?

12.8. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad nodular tiroidea
- 12.8.1. Indicaciones
- 12.8.2. Tipo de tratamiento

12.9. Otros tratamientos
- 12.9.1. Etanolización
- 12.9.2. Ablación térmica por láser
- 12.9.3. Ablación Térmica por radiofrecuencia

12.10. Abordaje del hiperparatiroidismo primario
- 12.10.1. Clasificación
- 12.10.2. Diagnóstico bioquímico
- 12.10.3. Pruebas de imagen
- 12.10.4. Tratamiento

## **Módulo 13.** Carcinoma diferenciado de Tiroides (CDT)

13.1. Aspectos moleculares del Carcinoma Diferenciado de Tiroides. Implicaciones clínicas

13.2. Anatomía Patológica del Carcinoma de Tiroides. Clasificación

13.3. Neoplasia folicular con cambios similares al papilar (NIFTP)

13.4. Microcarcinoma papilar
- 13.4.1. ¿Es posible realizar solo vigilancia?
- 13.4.2. ¿Cuándo tratar?
- 13.4.3. ¿Cómo tratar?

13.5. Estadiaje inicial. 8ª Clasificación. Diferencias con la 7ª Clasificación

13.6. Tratamiento quirúrgico
- 13.6.1. Tratamiento quirúrgico inicial
- 13.6.2. Tratamiento de la recidiva

13.7. Tratamiento con radioyodo
- 13.7.1. ¿Cuándo tratar?
- 13.7.2. Dosis de tratamiento
- 13.7.3. Refractariedad a radioyodo

13.8. Seguimiento. Estadificación dinámica de riesgo

13.9. Tratamiento del CDT avanzado no resecable

13.10. Importancia del Comité de Tumores y de las Asociaciones de Pacientes
- 13.10.1. Abordaje multidisciplinar
- 13.10.2. Papel de las Asociaciones de pacientes. AECAT

## **Módulo 14.** Carcinoma medular tiroideo. Otros carcinomas tiroideos

14.1. Carcinoma Medular de Tiroides (CMT)
- 14.1.1. Introducción. Epidemiología
- 14.1.2. Clasificación. características anatomopatológicas
- 14.1.3. Manifestaciones clínicas
- 14.1.4. Estudio genético

14.2. CMT: Estadiaje inicial. Estadificación dinámica de riesgo

14.3. Diagnóstico del CMT
- 14.3.1. Pruebas de laboratorio
- 14.3.2. Pruebas de imagen
- 14.3.3. PAAF con control ecográfico

14.4. CMT. Tratamiento quirúrgico
- 14.4.1. Amplitud de la cirugía
- 14.4.2. Tratamiento quirúrgico de la recidiva
- 14.4.3. Tratamiento quirúrgico de las metástasis

14.5. CMT. Radioterapia. Tratamiento con radionúclidos

14.6. CMT. Tratamiento de la enfermedad avanzada no resecable
- 14.6.1. Inhibidores de tirosina quinasa
- 14.6.2. Otros tratamientos

14.7. CMT. Seguimiento. Pronóstico

14.8. Carcinoma pobremente diferenciado de tiroides. Carcinoma anaplásico

14.9. Linfoma tiroideo y otros tumores malignos de tiroides poco frecuentes. Metástasis de otros tumores

## **Módulo 15.** Tumores de la corteza adrenal

15.1. Incidentaloma adrenal. Aproximación diagnóstica

15.2. Síndrome de Cushing ACTH independiente por adenoma suprarrenal

15.3. Hiperaldosteronismo primario. Enfermedad de Crohn

15.4. Carcinoma adrenocortical (ACC)
- 15.4.1. Introducción
- 15.4.2. Historia clínica y exploración

15.5. ACC. Aspectos genéticos. Datos de laboratorio. Secreción hormonal

15.6. ACC. Estudios de imagen: Ecografía. TC, RM, PET-TC

15.7. ACC. Anatomía patológica. Estadiaje. Factores pronósticos

15.8. Tratamiento quirúrgico
- 15.8.1. Tratamiento quirúrgico del tumor primario
- 15.8.2. Cirugía y otros tratamientos locales de la enfermedad avanzada

15.9. Adyuvancia. Radioterapia. Tratamiento de la recidiva

15.10. Tratamiento de la enfermedad avanzada

## **Módulo 16.** Feocromocitomas y paragangliomas

16.1. Introducción
- 16.1.1. Recuerdo anatómico
- 16.1.2. Epidemiología

16.2. Bases moleculares. Correlación genotipo-fenotipo

16.3. Manifestaciones clínicas. Formas de presentación

16.4. Datos de laboratorio

16.5. Pruebas de imagen

16.6. Tratamiento quirúrgico
- 16.6.1. Bloqueo adrenérgico
- 16.6.2. Cirugía de Feocromocitomas y paragangliomas. Embolización

16.7. Terapia con radionúclidos. Radioterapia

16.8. Tratamiento de la enfermedad avanzada

16.9. Pronóstico y Seguimiento
- 16.9.1. Seguimiento de los portadores de las distintas mutaciones
- 16.9.2. Seguimiento a largo plazo
- 16.9.3. Pronóstico

16.10. Importancia del Comité de Tumores y de las Asociaciones de Pacientes
- 16.10.1. Abordaje Multidisciplinar
- 16.10.2. Papel de las Asociaciones de Pacientes

## **Módulo 17.** Síndromes de Neoplasia Endocrina Múltiple

17.1. Neoplasia Endocrina Múltiple tipo 1 (MEN1). Genética
- 17.1.1. Genética del MEN 1
- 17.1.2. ¿Cuándo realizar estudio genético para descartar mutación en el gen de menina?
- 17.1.3. Consejo genético en el MEN 1. Diagnóstico preimplantacional

17.2. Manifestaciones clínicas del síndrome. Formas de presentación MEN 1

17.3. Pruebas de laboratorio en la valoración inicial y en el seguimiento posterior

17.4. MEN 1. Pruebas de imagen en la valoración inicial y en el seguimiento posterior

17.5. MEN 1. Tratamiento del hiperparatiroidismo primario (HPTP). Manejo de la recidiva

17.6. MEN 1. Tumores neuroendocrinos pancreáticos. Indicaciones quirúrgicas

17.7. Manejo de otros tumores
- 17.7.1. TNE de localizaciones atípicas: TNE bronquiales y tímicos
- 17.7.2. Cribado, seguimiento y tratamiento de otras neoplasias

17.8. Neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN 2). Genética del MEN2
- 17.8.1. Oncogén RET
- 17.8.2. Correlación Genotipo-Fenotipo
- 17.8.3. Mutaciones menos habituales

17.9. MEN 2. Carcinoma medular
- 17.9.1. Valoración y seguimiento tras conocer el estado de portador
- 17.9.2. Tiroidectomía profiláctica

17.10. MEN2. Feocromocitoma e Hiperparatiroidismo Primario
- 17.10.1. Valoración y seguimiento tras conocer el estado de portador
- 17.10.2. Indicaciones del tratamiento del hiperparatiroidismo en paciente con MEN 2
- 17.10.3. Otras manifestaciones del MEN2

17.11. MEN2. Otras manifestaciones del MEN2

17.12. Otros síndromes de Neoplasia Endocrina Múltiple

## **Módulo 18.** Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos (TNEGEP)

18.1. Tumores neuroendocrinos gastroenteropancreáticos
- 18.1.1. Epidemiología

18.2. Bases moleculares y celulares

18.3. Anatomía patológica
- 18.3.1. Sistemas de clasificación

18.4. TNE de pulmón y timo

18.5. TNE gástricos

18.6. TNE intestinales. TNE de apéndice

18.7. TNE pancreáticos no funcionantes

18.8. Gastrinoma

18.9. Insulinoma

18.10. Gucagonoma. Somatostatinoma. Vipoma. Otros tumores funcionantes

## **Módulo 19.** TNEGEP. Diagnóstico anatómico y funcional. Tratamiento de la enfermedad locorregional

19.1. Síndrome carcinoide. Cardiopatía carcinoide

19.2. Síndromes de secreción ectópica de ACTH y otras hormonas

19.3. Diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP. Marcadores biológicos
- 19.3.1. Utilidad en el diagnóstico y en el seguimiento

19.4. Diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP. La Endoscopia y la Punción Aspiración con aguja fina (PAAF) guiada por Ecoendoscopia en el diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP

19.5. Diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP. Pruebas de Imagen I
- 19.5.1. Ecografía, Tomografía Computadorizada, Resonancia Magnética
- 19.5.2. Criterios de respuesta al tratamiento (RECIST, Choi, otros, etc)

19.6. Diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP. Otras pruebas de imagen II: medicina nuclear en el diagnóstico y seguimiento de los TNEGEP

19.7. Tratamiento quirúrgico de los TNE de pulmón

19.8. Tratamiento quirúrgico de los TNE gástricos

19.9. Tratamiento quirúrgico de los TNE intestinales





19.10. Tratamiento quirúrgico de los TNE pancreáticos
  19.10.1. Tratamiento del TNE pancreático no funcionante descubierto de forma incidental: Cirugía/Seguimiento
19.11. Tratamiento quirúrgico de los Tumores G3. Tratamiento quirúrgico de los MINEN

**Módulo 20.** Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos. Tratamiento de la enfermedad avanzada

20.1. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad avanzada
  20.1.1. Indicación de tratamiento quirúrgico del tumor primario
  20.1.2. Tratamiento quirúrgico de las metástasis hepáticas y de otras metástasis
20.2. Tratamientos locorregionales
  20.2.1. Embolización
  20.2.2. Radiofrecuencia
  20.2.3. Otros Tratamientos locorregionales
20.3. Tratamientos biológicos: Análogos de Somatostatina y otros
20.4. Quimioterapia y terapias dirigidas. Papel de la inmunoterapia
20.5. Teragnosis. Tratamiento con radionúclidos
20.6. Secuenciación del tratamiento
20.7. Manejo nutricional del paciente con TNEGEP
20.8. Importancia del Comité de Tumores y de las Asociaciones de Pacientes
  20.8.1. Abordaje Multidisciplinar
  20.8.2. Papel de las Asociaciones de Pacientes. NET España

*No hay un programa más profundo y actualizado que este para ponerse al día en las grandes transformaciones que ha experimentado la endocrinología en los últimos años"*

06

# Metodología

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

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





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

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿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 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 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.



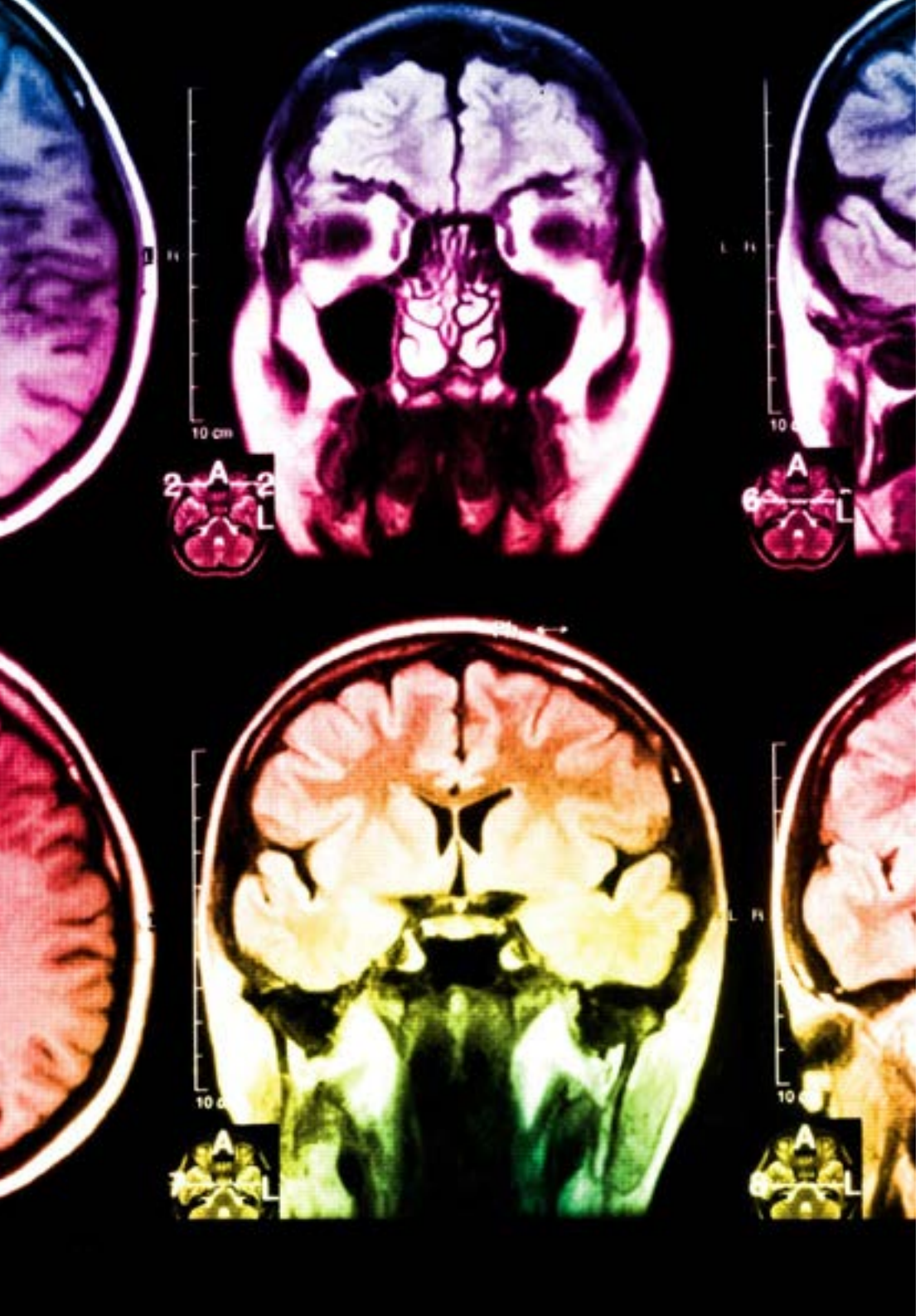
## Relearning Methodology

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

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

*El 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 video

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.

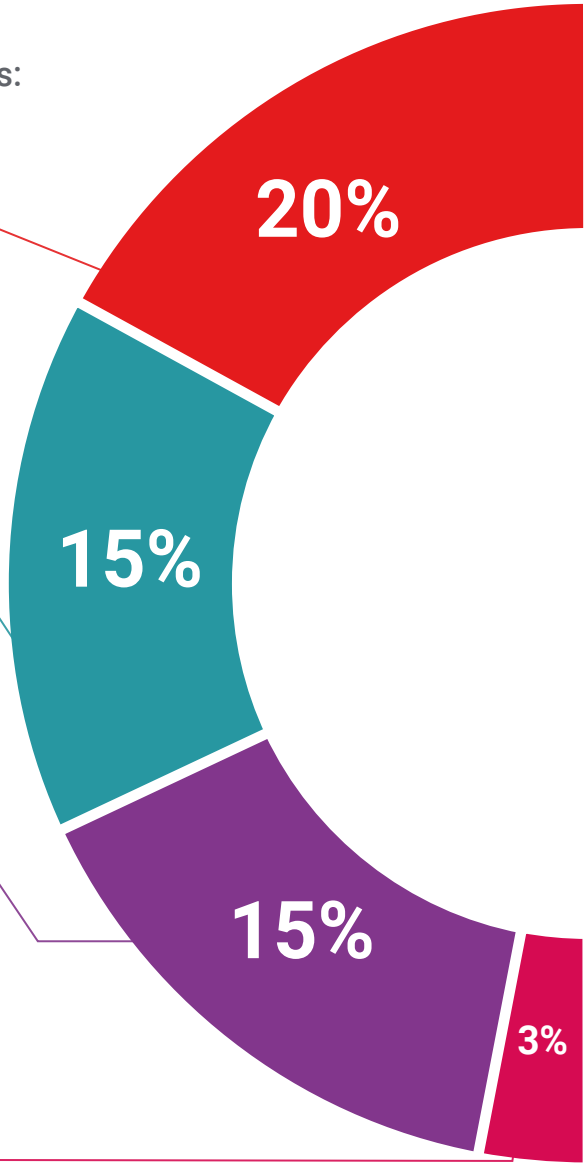
### Resúmenes interactivos

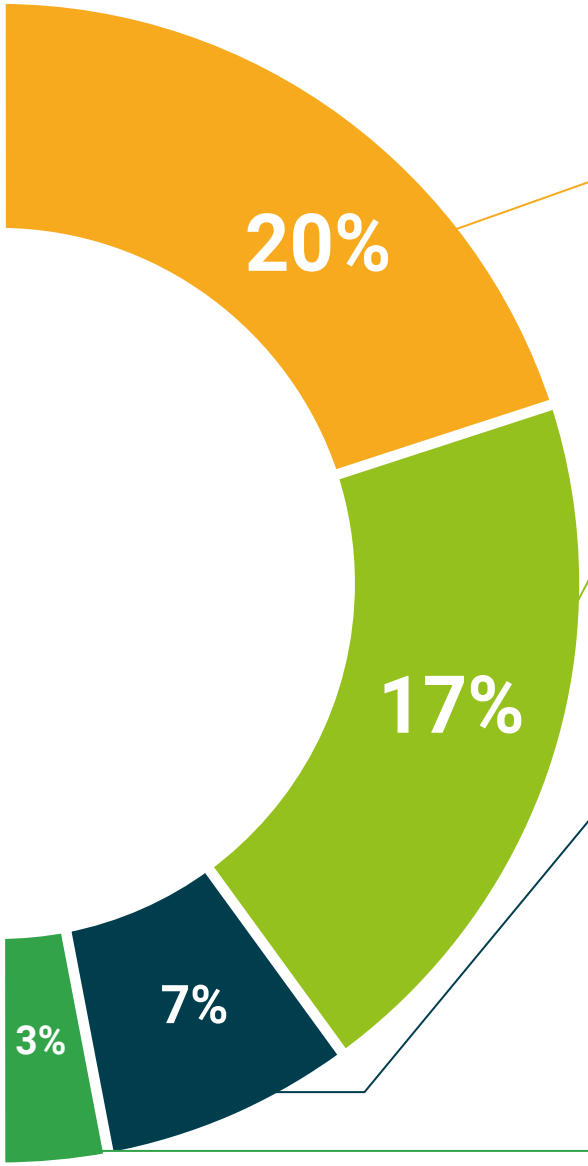
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

07

# Titulación

El Grand Master en Endocrinología Clínica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Grand Master en Endocrinología Clínica** 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 **Grand Master** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Grand Master en Endocrinología Clínica**
N.º Horas Oficiales: **3.000 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

GRAND MASTER

en

Endocrinología Clínica

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 3.000 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

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Grand Master en Endocrinología Clínica

Distribución General del Plan de Estudios

| Curso | Materia | Horas | Carácter |
|---|---|---|---|
| 1º | Hipotálamo, hipófisis y patología autoinmune | 150 | OB |
| 1º | Glándula tiroides, paratiroides y MEN | 150 | OB |
| 1º | Trastornos de las glándulas suprarrenales | 150 | OB |
| 1º | Obesidad, síndrome metabólico y dislipemias | 150 | OB |
| 1º | Diabetes mellitus | 150 | OB |
| 1º | Urgencias endocrinológicas | 150 | OB |
| 1º | Trastornos del metabolismo intermedio y del metabolismo óseo | 150 | OB |
| 1º | Nutrición clínica y dietética | 150 | OB |
| 1º | Mujer y endocrinología | 150 | OB |
| 1º | Miscelánea | 150 | OB |
| 2º | Patología Tumoral Hipotálamo-Hipofisaria | 150 | OB |
| 2º | Manejo del Nódulo tiroideo. Tumores de paratiroides | 150 | OB |
| 2º | Carcinoma diferenciado de Tiroides (CDT) | 150 | OB |
| 2º | Carcinoma medular tiroideo. Otros carcinomas tiroideos | 150 | OB |
| 2º | Tumores de la corteza adrenal | 150 | OB |
| 2º | Feocromocitomas y Paragangliomas | 150 | OB |
| 2º | Síndromes de Neoplasia Endocrina Múltiple | 150 | OB |
| 2º | Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos (TNEGEP) | 150 | OB |
| 2º | TNEGEP. Diagnóstico anatómico y funcional. Tratamiento de la enfermedad locorregional | 150 | OB |
| 2º | Tumores Neuroendocrinos Gastroenteropancreáticos. Tratamiento de la enfermedad avanzada | 150 | OB |

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*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

salud
personas
enseñanza
comunidad
innovación
conocimiento
instituciones



tech universidad tecnológica

# Grand Master
## Endocrinología Clínica

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**

# Grand Master
## Endocrinología Clínica



tech universidad tecnológica