

# Curso Universitario

## Terapia Sistémica de Cáncer de Mama



## Curso Universitario Terapia Sistémica de Cáncer de Mama

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/terapia-sistemica-cancer-mama](http://www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/terapia-sistemica-cancer-mama)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

01

# Presentación

Dentro del esfuerzo multimodal conducente al control de la enfermedad oncológica y la rehabilitación de la paciente, la terapia sistémica es la base para la eliminación completa, cuando es posible, la reducción o la eliminación residual de la enfermedad tumoral.

Con este Curso Universitario te introducirás de forma eficiente en los conocimientos y competencias de este tipo de oncología, aportando a la práctica clínica todos sus beneficios.





“

*Los últimos avances científicos, médicos y asistenciales en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama, compilados en un completísimo Curso Universitario de alto rendimiento”*

Desde los años 60 del siglo XX en que esta terapia sistémica, entonces basada en fármacos citotóxicos, fue haciéndose de uso clínico y ajustándose al difícil equilibrio entre toxicidad y eficacia; la terapia sistémica ha evolucionado hacia la especificidad, gracias al conocimiento de la naturaleza intrínseca del cáncer mamario. Se introducen armas tan efectivas como la terapia hormonal, las terapias moleculares o dianas y la inmunoterapia.

El objetivo de la terapia sistémica sigue siendo reducir la enfermedad locoregional para permitir una resección o resección-esterilización completa de la enfermedad locoregional pero, sobre todo, eliminar hasta la última célula residual, acantonada o circulante.

Hoy sabemos que la característica esencial del cáncer mamario y del Cáncer es su heterogeneidad. Se da por seguro que, salvo en casos excepcionales, no encontraremos una diana molecular o simplemente terapéutica que elimine la enfermedad oncológica avanzada; en estadios iniciales y en casos habituales, la frecuencia de este cáncer permite que sea tratado con gran éxito de forma empírica, con líneas terapéuticas protocolizadas. En enfermedad avanzada, incluso no metastásica y en situaciones de mala respuesta al tratamiento empírico, se opta por el ensayo clínico, donde fármacos conceptualmente eficaces, con una correcta metodología de creación, ofrecen al paciente una oportunidad en las últimas fases del ajuste clínico y farmacológico de un producto farmacéutico. Pero también, el intento del conocimiento molecular exhaustivo del tumor y ocasionalmente del paciente, por medio de estudios mutacionales y de expresión génica, pretenden encontrar una terapia sistémica a medida para resolver la situación, sería el llamado ensayo *n1-of-1* ó *One Patient Trial*.

Ambas filosofías deben, en los próximos años, acoplarse. Hoy ya nos enseñan que la solución será, de momento, combinada con la actuación conjunta de quimioterápicos eficaces, fármacos diana e inmunoterapia. El conocimiento de este arsenal terapéutico, su farmacología, su toxicidad y su coste-efectividad, se hace imprescindible para un especialista en mastología.

Este **Curso Universitario en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ Contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos
- ◆ Novedades y avances de vanguardia en esta área
- ◆ Ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Metodologías innovadoras de gran eficiencia
- ◆ Lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo, fijo o portátil, con conexión a internet



*Mejora la calidad de atención de tus pacientes con esta especialización de alto rigor científico”*

“

*Los últimos avances en el área de Terapia Sistémica de Cáncer de Mama compilados en un Curso Universitario de alta eficiencia preparativa, que optimizará tu esfuerzo con los mejores resultados”*

*Un Curso Universitario único que combina a la perfección la intensidad preparativa, con los conocimientos y técnicas más innovadoras del sector, con la flexibilidad que el profesional en activo necesita.*

*Un Curso Universitario creado para permitirte implementar los conocimientos adquiridos de forma casi inmediata, en tu práctica diaria.*

El desarrollo de este Curso está centrado en la práctica de los aprendizajes teóricos propuestos. A través de los sistemas de enseñanza más eficaces, contrastados métodos importados de las universidades más prestigiosas del mundo, podrás adquirir los nuevos conocimientos de manera eminentemente práctica. De esta forma, nos empeñamos en convertir tu esfuerzo en competencias reales e inmediatas.

Nuestro sistema online es otra de las fortalezas de nuestra propuesta preparativa. Con una plataforma interactiva, que cuenta con las ventajas de los desarrollos tecnológicos de última generación, ponemos a tu servicio las herramientas digitales más participativas. De esta forma podemos ofrecerte una forma de aprendizaje totalmente adaptable a tus necesidades, para que puedas compaginar de manera perfecta, esta especialización con tu vida personal o laboral.



# 02 Objetivos

El objetivo de este Curso Universitario en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama es ofrecer a los profesionales de la medicina una vía completa para adquirir conocimientos, competencias y destrezas avanzadas para la práctica clínica habitual, o para actualizarse en los últimos desarrollos en esta área de intervención. Una manera práctica y eficaz de mantenerle a la vanguardia en una profesión en constante evolución.







“

*Nuestro objetivo es sencillo: ayudarte a conseguir la actualización más completa en nuevas técnicas y avances en Mastología y Cáncer de Mama en un Curso Universitario totalmente compatible con tus obligaciones laborales y personales”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Conocimiento de las distintas alternativas inmunoterápicas y de terapias de soporte
- ◆ Aplicación de las distintas técnicas moleculares apropiadas para cada caso clínico concreto
- ◆ Aporte de herramientas para enfrentarse a situaciones de mala respuesta y recidiva

“

*No pierdas la oportunidad y ponte al día en las novedades en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama para incorporarlos a tu práctica médica diaria”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Poner al día al egresado sobre las claves del ciclo celular, la oncogénesis y la farmacogenómica en el Cáncer de Mama
- ◆ Realizar un abordaje detallado de la quimioterapia y sus avances
- ◆ Conocer las últimas novedades con respecto a las terapias diana y soporte
- ◆ Ahondar en las posibles complicaciones del Cáncer de Mama y en su manejo dependiendo del área afectada

03

# Dirección del curso

Este completísimo Curso está impartido por especialistas en esta área de trabajo. Entrenados en diferentes campos de la asistencia y práctica clínica, experimentados todos ellos en la docencia e investigación y con los conocimientos de gestión necesarios para dar una visión amplia, sistemática y realista dentro de la complejidad de esta área, este grupo de expertos te acompañará a lo largo de toda la capacitación poniendo a su servicio su experiencia real y actualizada.





“

*Te ofrecemos una oportunidad única de prepararte de la mano de un excepcional cuadro docente capacitado por especialistas de reconocimiento internacional”*

## Dirección



### Dr. Muñoz Madero, Vicente

- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid con Sobresaliente Cumlaude
- ♦ Titulación de posgrado: auditoría de nuestra experiencia de 5 años en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama: en busca de una guía de calidad
- ♦ Especialización: European Board of Oncologic Surgery Qualification
- ♦ Más de 25 cursos y seminarios de especialización médica y científica en cirugía y oncología en las mejores instituciones del mundo
- ♦ Numerosas publicaciones, investigaciones y ponencias de relevancia internacional en el ámbito médico e investigador, en oncología, cirugía y oncología mamaria

## Profesores

### Dr. Borobia Melero, Luis

- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza (1968-74)
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid en 1987

### Dra. Muñoz Jiménez, Beatriz

- ♦ Médico interno residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Observership - Foregut Surgery Service (Dr SR DeMeester)

### Dra. Muñoz Muñoz, Paula

- ♦ "Licenciada en Medicina, Médico Interno Residente de Cirugía General y del Aparato Digestivo de 5º año en el Hospital Ramón y Cajal (Madrid)."

### Dra. Hernández Gutiérrez, Jara

- ♦ MIR Cirugía General y del Aparato Digestivo. Complejo Hospitalario Toledo – SESCAM

### Dr. García Marirrodiga, D. Ignacio

- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía (Universidad Autónoma de Madrid, 1995)
- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo (2008). Colegiado en Madrid

### Dr. Ruiz Martín, Juan

- ♦ Doctor en medicina desde el 2008, desarrolla su actividad diagnóstica como Patólogo en el Complejo Hospitalario de Toledo. Es responsable de la sección de Patología de la Mama

**Dr. Benito Moreno, D. Luis M.**

- ♦ Radiólogo. Responsable durante mas diez años de la Sección de Radiología Intervencionista de la Mama del Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla" de Madrid
- ♦ Profesor Clínico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares y Coordinador del Área del Programa de "Screening" de Mama de la Comunidad Autónoma de Madrid. Experto en cooperación internacional en Cáncer

**Dña. González Ageitos, Ana María**

- ♦ Adjunta Oncología Médica, Complejo Hospitalario HVS de Toledo

**Dra. López, Escarlata**

- ♦ Directora médica (CMO) de GenesisCare-España. Miembro de la Comisión Nacional de la Especialidad. Acreditada por la Agencia de Calidad Sanitaria del Servicio Andaluz de Salud (SAS) como Experta en Oncología Radioterápica

**Dra. García, Graciela**

- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Medicina de Oviedo

**Dra. Serradilla, Ana**

- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía General. Título de Médico Especialista en Oncología Radioterápica
- ♦ Cursos Postgrado de doctorado
- ♦ Obtención de la Suficiencia investigadora

**Dr. Flores Sánchez, Álvaro**

- ♦ Médico especialista en Oncología Radioterápica

**Dña. Rodrigo Martínez, Ana Belén**

- ♦ Encargada de coordinación de proyectos nacionales, soporte y marketing científico (publicaciones) y operaciones en OncoDNA-BioSequence
- ♦ Licenciada en Biotecnología
- ♦ Máster en Ensayos Clínicos y Clinical Research Associate (CRA) en OncoDNA-BioSequence
- ♦ Experta en Biología Molecular, Genética y Microbiología, ha trabajado en laboratorios especializados tanto en el departamento de diagnóstico molecular como en el Departamento de I+D desarrollando nuevos kits de diagnóstico y pruebas genéticas
- ♦ Gestión proyectos de investigación y desarrollo, oncólogos y laboratorios

**Dra Martín López, Irene**

- ♦ Clinical Research Associate Trainee en OncoDNA-BioSequence
- ♦ Graduada en Biotecnología
- ♦ Máster en Biomedicina y Oncología Molecular
- ♦ Máster de Dirección y Monitorización de Ensayos Clínicos
- ♦ Experta en el área científico-técnica y gestión de proyectos en investigación clínica en oncología, genética y biología molecular
- ♦ Ha trabajado como coordinadora científico-técnica en una empresa especializada en servicios y productos de diagnóstico genético y molecular, y como Science Research Intern en un Laboratorio de Medicina Molecular

# 04

## Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales, conscientes de la relevancia de la especialización para poder avanzar en el mercado laboral con seguridad y competitividad, y para ejercer tu profesión con la excelencia que sólo permite la mejor capacitación.







“

*Este Innovador Curso Universitario en  
Terapia Sistémica de Cáncer de Mama  
contiene el programa científico más  
completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Terapia sistémica en Cáncer de Mama

- 1.1. Ciclo celular, oncogénesis y Farmacogenómica en Cáncer de Mama
  - 1.2. Farmacocinética y respuesta tumoral
  - 1.3. Hormonoterapia
    - 1.3.1. Fundamentos de la Hormonoterapia
    - 1.3.2. Fármacos Empleados
      - 1.3.2.1. Moduladores Selectivos de Receptores Estrógenos
      - 1.3.2.2. Análogos de GnRH
      - 1.3.2.3. Inhibidores Aromatasa
      - 1.3.2.4. Antiestrógenos
      - 1.3.2.5. Antiprogéstágenos
      - 1.3.2.6. Antiandrógenos
    - 1.3.3. Profiláctica
      - 1.3.3.1. Indicaciones
      - 1.3.3.2. Fármacos empleados
        - 1.3.3.2.1. Tamoxifeno
        - 1.3.3.2.2. Raloxifeno
        - 1.3.3.2.3. Otros
          - 1.3.3.2.3.1. Retinoides
          - 1.3.3.2.3.2. Inhibidores de Ciclooxigenasa
          - 1.3.3.2.3.3. Fitoestrógenos
          - 1.3.3.2.3.4. Estatinas
          - 1.3.3.2.3.5. Tibolona
          - 1.3.3.2.3.6. Análogos de LHRH
          - 1.3.3.2.3.7. Bifosfonatos
          - 1.3.3.2.3.8. Calcio
          - 1.3.3.2.3.9. Selenio
          - 1.3.3.2.3.10. Vit D y E
          - 1.3.3.2.3.11. Lapatinib
          - 1.3.3.2.3.12. Metformina
  - 1.3.4. Adyuvante
    - 1.3.4.1. Indicaciones
    - 1.3.4.2. Duración
    - 1.3.4.3. Enfermedad Precoz
      - 1.3.4.3.1. Tamoxifeno
      - 1.3.4.3.2. Inhibidores de Aromatasa
      - 1.3.4.3.3. Análogos de la LHRH
    - 1.3.4.4. Enfermedad Avanzada
      - 1.3.4.4.1. Tamoxifeno
      - 1.3.4.4.2. Inhibidores de la Aromatasa
      - 1.3.4.4.3. Análogos de LHRH y Castración quirúrgica
      - 1.3.4.4.4. Inhibidores de Ciclina 4-6
  - 1.3.5. Neoadyuvante
    - 1.3.5.1. Indicaciones
    - 1.3.5.2. Esquemas
    - 1.3.5.3. Duración
- 1.4. Quimioterapia Conceptos Generales
  - 1.4.1. Fundamentos de la QMT
    - 1.4.1.1. Importancia de la Dosis
    - 1.4.1.2. Resistencia a Quimioterapia
  - 1.4.2. Fármacos Empleados
- 1.5. Primera línea
  - 1.5.1. Antraciclinas
  - 1.5.2. Taxanos
  - 1.5.3. Paclitaxel
  - 1.5.4. Nab-Paclitaxel
  - 1.5.5. Docetaxel
  - 1.5.6. Otros
    - 1.5.6.1. Otras líneas



- 1.6. Aduvante
  - 1.6.1. Enfermedad Precoz
    - 1.6.1.1. Esquemas
  - 1.6.2. Enfermedad Avanzada
    - 1.6.2.1. Indicaciones
    - 1.6.2.2. Esquemas
  - 1.6.3. Neoadyuvante
    - 1.6.3.1. Indicaciones y esquema
- 1.7. Terapias Diana
  - 1.7.1. Fármacos Empleados
    - 1.7.1.1. Anti Her2
    - 1.7.1.2. Anti Angiogénicas
    - 1.7.1.3. Inhibidores de mTor
    - 1.7.1.4. Inhibidor de Ciclinas
    - 1.7.1.5. Inhibidor de Tirocin Kinasa
  - 1.7.2. Aduvante
    - 1.7.2.1. Indicaciones
    - 1.7.2.2. Esquemas
  - 1.7.3. Neoadyuvante
    - 1.7.3.1. Indicaciones
    - 1.7.3.2. Esquemas
- 1.8. Inmunoterapia
- 1.9. Terapias Soporte
  - 1.9.1. Estimuladores de Colonias
  - 1.9.2. Antieméticos
  - 1.9.3. Protectores cardíacos
  - 1.9.4. Anti-alopecia
- 1.10. Complicaciones
  - 1.10.1. Infección en el Paciente Neutropénico
  - 1.10.2. Infecciones Fúngicas y Virales en Pacientes durante la Quimioterapia
  - 1.10.3. Complicaciones Endocrinas y metabólicas en Pacientes durante la Quimioterapia
  - 1.10.4. Emergencias Oncológicas

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.





06

# Titulación

El Curso Universitario en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Curso Universitario en Terapia Sistémica de Cáncer de Mama**

ECTS: **6**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*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.



**Curso Universitario**  
Terapia Sistémica  
de Cáncer de Mama

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Terapia Sistémica de Cáncer de Mama

