

# Experto Universitario

Desarrollo Embrionario  
y Criobiología en Laboratorio  
de Reproducción Asistida





## Experto Universitario Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-desarrollo-embrionario-criobiologia-laboratorio-reproduccion-asistida](http://www.techtute.com/medicina/experto-universitario/experto-desarrollo-embrionario-criobiologia-laboratorio-reproduccion-asistida)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 20*

06

Cuadro docente

---

*pág. 30*

07

Titulación

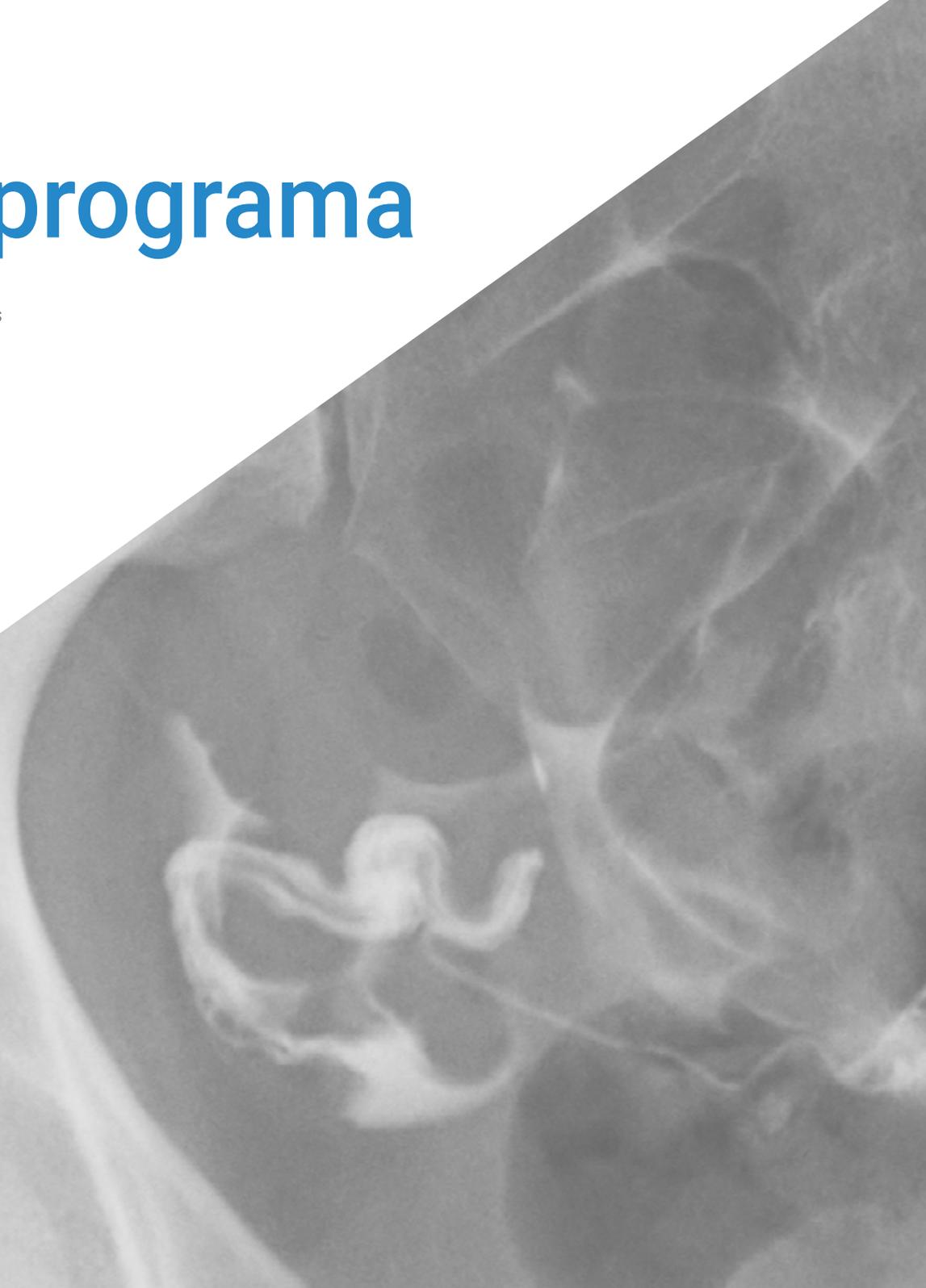
---

*pág. 38*

# 01

# Presentación del programa

El Desarrollo Embrionario y la Criobiología son pilares esenciales en la mejora de los tratamientos de Reproducción Asistida. A este respecto, las técnicas actuales permiten preservar gametos y embriones con mínimas alteraciones morfofuncionales, contribuyendo al aumento de las tasas de embarazo clínico. En este contexto, resulta imprescindible una comprensión profunda del desarrollo embrionario *in vitro* y de los métodos de criopreservación, tanto lentos como ultrarrápidos. Con esta idea en mente, TECH Global University ha creado un innovador programa universitario enfocado en los factores que afectan la viabilidad embrionaria y su implicación en el éxito reproductivo desde una perspectiva científica. A su vez, se imparte bajo una cómoda modalidad totalmente online que permite a los egresados establecer sus horarios.



“

*Gracias a este Experto Universitario 100% online, dominarás los principios biológicos que sustentan la Criobiología y su aplicación en el Laboratorio de Reproducción Asistida”*

La Organización Mundial de la Salud estima que 2 de cada 6 parejas en el mundo experimenta infertilidad. Frente a esta realidad, las técnicas de Reproducción Asistida han evolucionado rápidamente. Por ejemplo, el año pasado se realizaron más de 3 millones de ciclos de fertilización *in vitro* a nivel global, con un aumento significativo en el uso de embriones vitrificados, alcanzando tasas de supervivencia superiores al 90%. Estos avances han mejorado la eficiencia de los tratamientos, incrementando las tasas de embarazo y nacimientos exitosos en los laboratorios especializados. De ahí la importancia de que los especialistas se mantengan a la vanguardia de las últimas innovaciones en esta área para garantizar prácticas clínicas seguras y eficaces.

En este contexto, TECH lanza un exclusivo programa en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida. Confeccionado por expertos de renombre, el itinerario académico profundizará en materias que van desde los fundamentos de la Medicina Reproductiva o la interacción de gametos en el tracto femenino hasta métodos sofisticados de criopreservación. En relación con esto, el temario ahondará en las particularidades de los sistemas de cultivo *in vitro* de embriones. Asimismo, los materiales didácticos ofrecerán diversas estrategias para optimizar la viabilidad embrionaria y mejorar las tasas de éxito en los tratamientos. De este modo, los egresados desarrollarán competencias avanzadas para supervisar procesos en laboratorios de Reproducción Asistida, aplicando técnicas innovadoras de cultivo y criopreservación.

Por otro lado, esta titulación universitaria se fundamenta en la disruptiva metodología del *Relearning* para impulsar una actualización de conocimientos natural y progresiva. Así pues, los médicos solamente precisarán un dispositivo electrónico con conexión a internet para adentrarse en el Campus Virtual. En dicha plataforma, los egresados disfrutarán de una biblioteca atestada de diversas píldoras multimedia como vídeos en detalle, ejercicios prácticos o lecturas especializadas.

En adición, este plan de estudios incluye unas rigurosas *Masterclasses* a cargo de un reconocido Director Invitado Internacional.

Este **Experto Universitario en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida
- ♦ 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
- ♦ 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



*Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá unas intensivas Masterclasses sobre los últimos avances en el Desarrollo Embrionario y Criobiología”*

“

*La metodología Relearning empleada en este Experto Universitario conseguirá que actualices tus conocimientos de forma autónoma y progresiva”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida, 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.

*Profundizarás en las bases del Desarrollo Embrionario humano, desde el proceso de fecundación hasta la implantación.*

*Manejarás tecnologías de vanguardia para el cultivo, la selección y la preservación de embriones.*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

Los materiales didácticos que conforman este Experto Universitario han sido desarrollados por especialistas en Biología Reproductiva, Embriología y Criobiología. Gracias a ello, el plan de estudios ahondará en las bases anatómicas y fisiológicas del sistema reproductor, así como en los procesos celulares implicados en la gametogénesis y fecundación. Asimismo, se analizarán en profundidad las etapas del desarrollo embrionario y los distintos sistemas de cultivo *in vitro*. Por otro lado, se abordarán técnicas avanzadas de criopreservación de gametos, embriones y tejidos reproductivos, dotando a los egresados de habilidades clave para optimizar la eficacia en laboratorios de Reproducción Asistida.





“

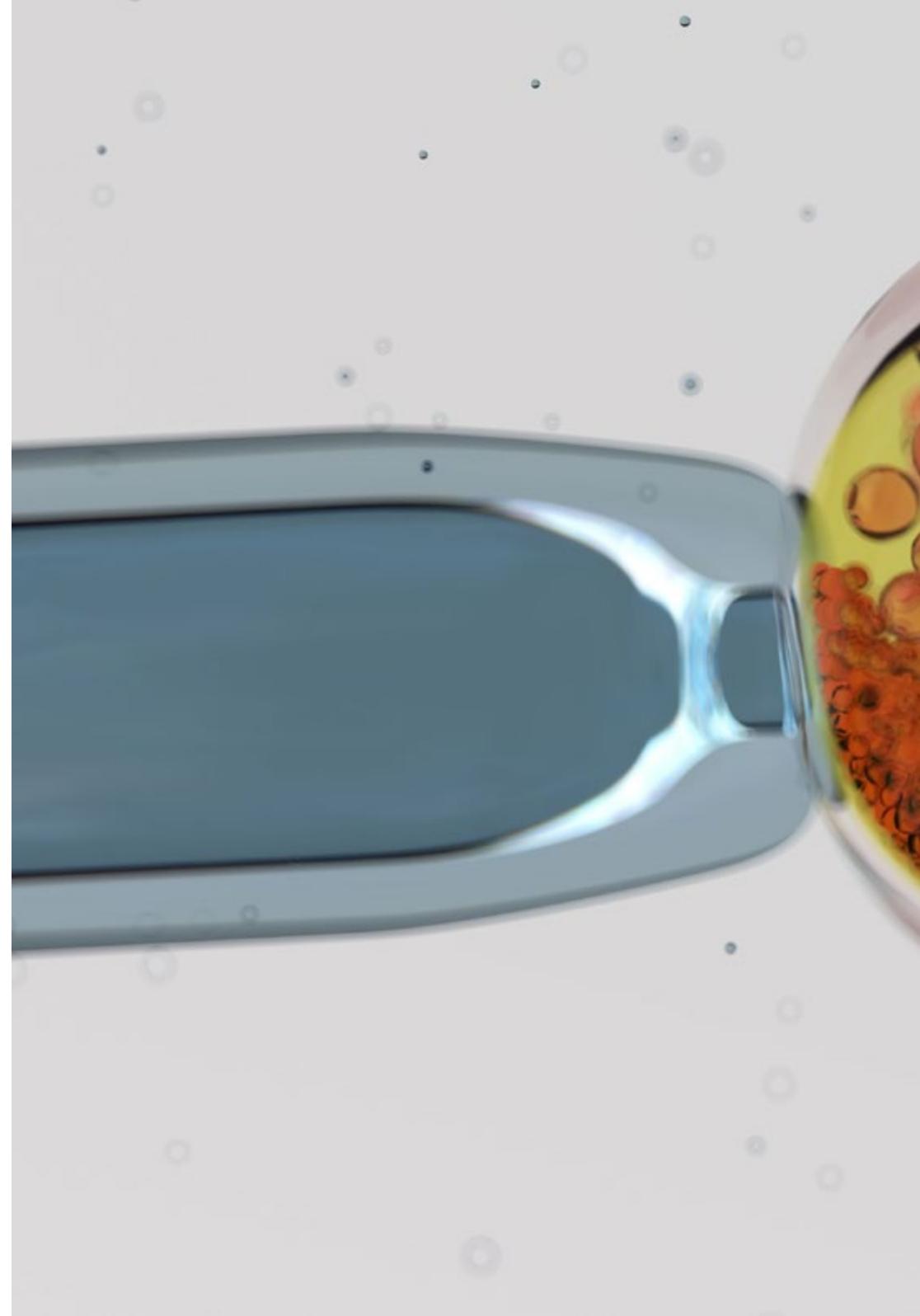
*Optimizarás la calidad embrionaria a través de estrategias de Laboratorio basadas en la última evidencia científica”*

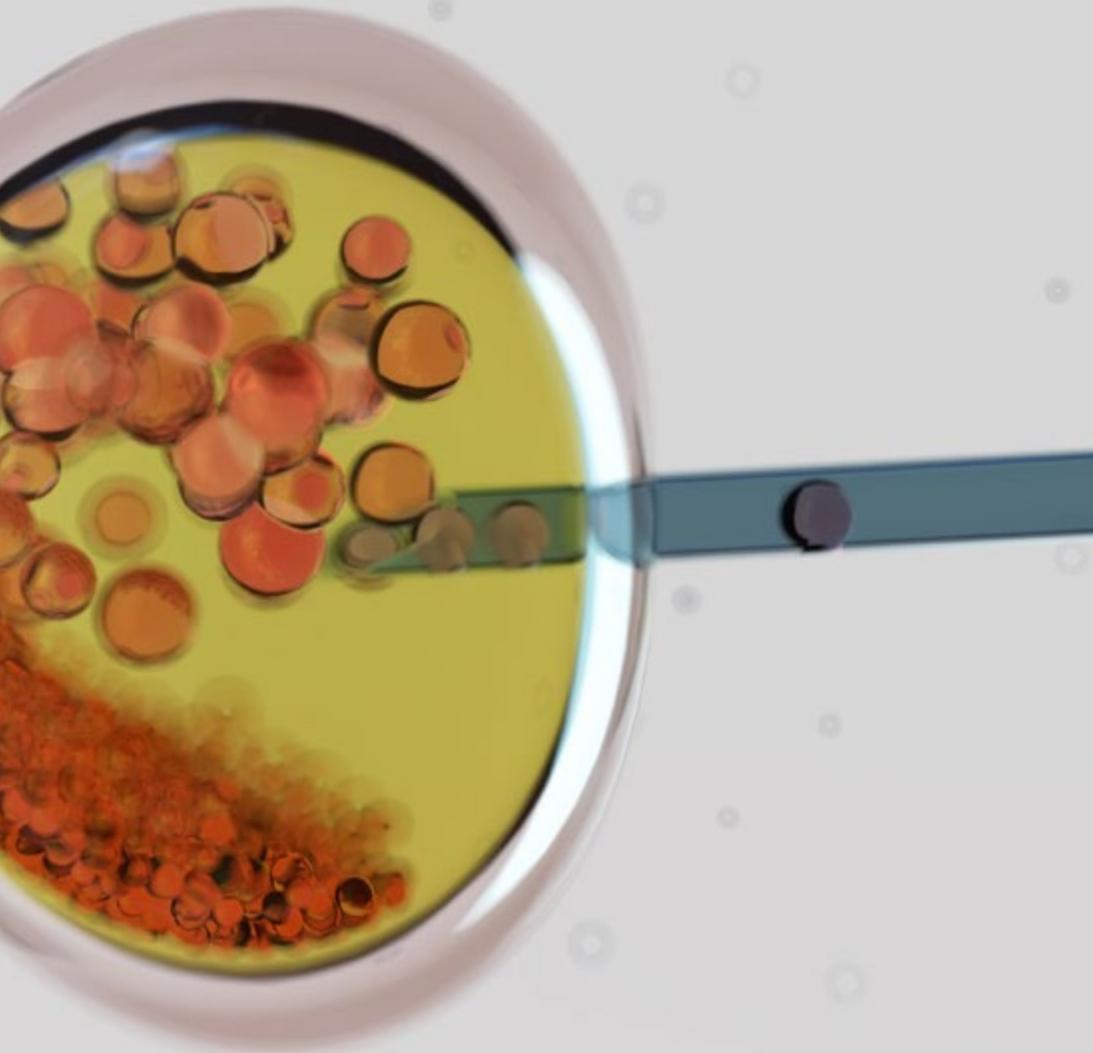
### Módulo 1. Introducción. Anatomía. Fisiología. Ciclo celular

- 1.1. Introducción. Conceptos. Reproducción Asistida. Epidemiología problemas reproductivos
  - 1.1.1. Conceptos en Medicina Reproductiva
  - 1.1.2. Epidemiología
- 1.2. Anatomía y fisiología femenina
  - 1.2.1. Ovogénesis
  - 1.2.2. Ciclo ovárico. Oleadas reclutamiento folicular
- 1.3. Anatomía y fisiología masculina
  - 1.3.1. Espermatogénesis
- 1.4. Gametogénesis. Ciclo meiótico
- 1.5. Ovogénesis. Relación ovogénesis-foliculogénesis
- 1.6. Marcadores de calidad ovocitaria
- 1.7. Factores que afectan a la calidad ovocitaria
- 1.8. Espermatogénesis y producción espermática
- 1.9. Marcadores de calidad seminal
- 1.10. Factores que afectan a la calidad seminal

### Módulo 2. Interacción de gametos. Fecundación. Desarrollo embrionario

- 2.1. Interacción de gametos en el tracto femenino
- 2.2. Reacción acrosómica e hiperactivación
- 2.3. Interacción del espermatozoide-ovocito
- 2.4. Fusión espermatozoide-ovocito. Activación del ovocito
- 2.5. Desarrollo embrionario
- 2.6. Principales características en el desarrollo preimplantacional
- 2.7. Implantación. Interacción embrión-endometrio
- 2.8. Patología de la fecundación y clasificación embrionaria
- 2.9. Cultivo de embriones. Sistemas de cultivo in vitro de embriones. Medios de cultivo, condiciones ambientales y suplementos. Cultivos *one step* y secuenciales. Renovación de medios de cultivo y necesidades del embrión
- 2.10. Evaluación del desarrollo embrionario in vitro: Morfología y morfocinética. Morfología clásica embrionaria. Sistemas de time-lapse. Morfocinética embrionaria. Clasificación embrionaria





### Módulo 3. Criopreservación de gametos y embriones

- 3.1. Criobiología. Principios criobiológicos, Agentes crioprotectores. Sistemas de criopreservación. Factores que afectan al proceso de congelación. Aditivos, Aplicación de la criobiología
- 3.2. La célula espermática estructura y funcionalidad. Procesos físicoquímicos que inducen a la congelación en el espermatozoide. Factores que determinan la fecundación y viabilidad del espermatozoide tras descongelación
- 3.3. Criopreservación del semen. Características. Normativa
- 3.4. El ovocito. Características y factores condicionantes en la criopreservación. Importancia y método de elección. Aspectos éticos y legales
- 3.5. Criopreservación de embriones humanos. Importancia y métodos de elección. Aspectos éticos y legales
- 3.6. Criopreservación de tejido ovárico. Técnica laboratorio
- 3.7. Criopreservación de tejido testicular. Técnica laboratorio
- 3.8. Factores que afectan al rendimiento de un programa de criopreservación
- 3.9. ¿Cómo manejar y organizar un biobanco y su seguridad?
- 3.10. Aspectos ético-legales de la criopreservación de células y tejidos

“

*Los resúmenes interactivos de cada módulo te permitirán consolidar de manera más dinámica los conceptos relativos a los marcadores de calidad ovocitaria”*

# 04

## Objetivos docentes

El Experto Universitario proporcionará a los médicos habilidades avanzadas para intervenir con precisión en las distintas fases del proceso reproductivo. En este sentido, los profesionales se capacitarán en el análisis morfocinético embrionario, el manejo de sistemas de cultivo *in vitro* y en las técnicas más innovadoras de criopreservación de gametos y tejidos. Además, fortalecerán sus competencias en la evaluación de la calidad seminal y ovocitaria, optimizando así los resultados clínicos en tratamientos de fertilización asistida.





“

*Desarrollarás habilidades avanzadas para interpretar con precisión datos embriológicos y realizar informes para el equipo clínico”*



## Objetivos generales

- ♦ Adquirir conocimientos avanzados sobre las técnicas más innovadoras en Reproducción Asistida, comprendiendo su aplicación y beneficios en los tratamientos de fertilización
- ♦ Desarrollar habilidades para gestionar de manera ética y eficiente los tratamientos de fertilización, garantizando una atención personalizada y de calidad para cada paciente
- ♦ Comprender y aplicar metodologías actuales en genética reproductiva y diagnóstico preimplantacional, con el fin de optimizar la selección embrionaria y reducir riesgos
- ♦ Dominar las técnicas de criopreservación de gametos y embriones, asegurando la viabilidad y el éxito de los tratamientos a largo plazo
- ♦ Analizar los avances recientes en biotecnología aplicada a la reproducción asistida, explorando nuevas posibilidades para mejorar los resultados de los tratamientos
- ♦ Gestionar la atención integral de los pacientes, considerando no solo los aspectos médicos, sino también sus necesidades emocionales y psicológicas durante el proceso de tratamiento
- ♦ Aplicar protocolos de tratamiento personalizados según las condiciones clínicas de cada paciente, utilizando las últimas tecnologías y estrategias para mejorar las tasas de éxito
- ♦ Evaluar y aplicar mejores prácticas en la resolución de problemas complejos de infertilidad, tanto en casos comunes como en aquellos que presentan desafíos significativos
- ♦ Familiarizarse con los aspectos legales y éticos en la práctica de la Reproducción Asistida, comprendiendo la normativa vigente y las implicaciones de cada decisión tomada
- ♦ Prepararse para liderar equipos multidisciplinarios en centros de Reproducción Asistida, fomentando la colaboración y la comunicación efectiva para garantizar el mejor cuidado posible para los pacientes





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Introducción. Anatomía. Fisiología. Ciclo celular

- Conocer los fundamentos básicos de la anatomía y fisiología reproductiva
- Estudiar los procesos fundamentales del ciclo celular en la reproducción
- Analizar la función de las células germinales en la concepción
- Comprender los mecanismos de la meiosis y su relevancia en la fertilización

### Módulo 2. Interacción de gametos. Fecundación. Desarrollo embrionario

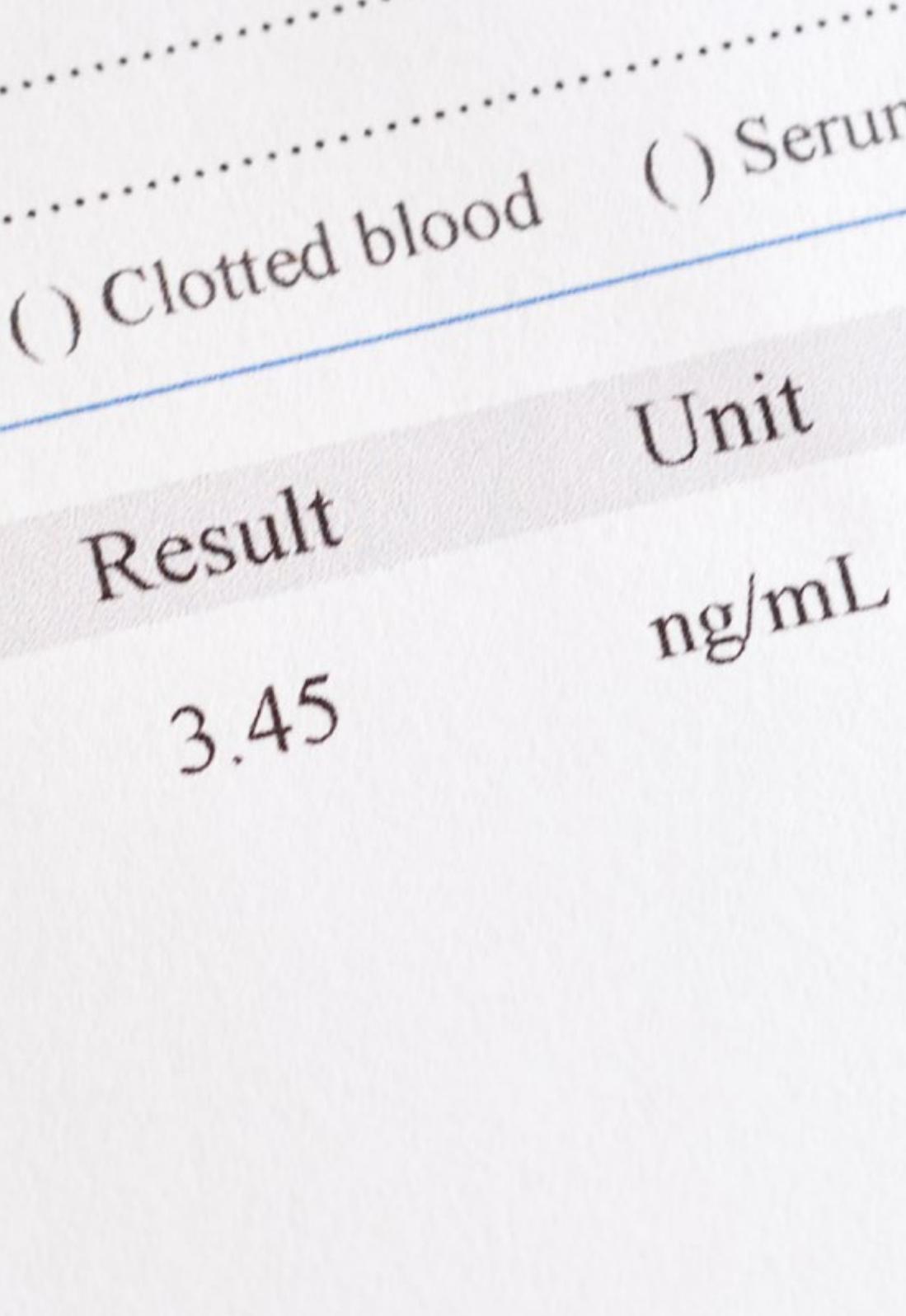
- Estudiar la interacción entre los gametos durante la fecundación
- Analizar las etapas iniciales del desarrollo embrionario
- Comprender los factores que afectan la calidad del proceso de fecundación
- Evaluar el impacto del ambiente celular en el desarrollo temprano del embrión

### Módulo 3. Criopreservación de gametos y embriones

- Comprender los principios y métodos de criopreservación de gametos y embriones
- Estudiar las técnicas de congelación y descongelación de células reproductivas
- Evaluar la viabilidad de los gametos y embriones después de la criopreservación
- Analizar las aplicaciones clínicas de la criopreservación en la fertilización asistida



*Al tratarse de una capacitación online, podrás compaginar tus estudios con el resto de tus actividades diarias”*



05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### 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.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### 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 nuestras 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

## Cuadro docente

La filosofía de TECH consiste en poner al alcance de cualquiera las titulaciones universitarias más completas y actualizadas del panorama académico. Por este motivo, realiza un riguroso proceso para configurar sus claustros docentes. Como resultado, este Experto Universitario cuenta con la participación de auténticas referencias en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida. Dichos profesionales han elaborado una variedad de materiales didácticos que sobresalen por su elevada calidad y por adaptarse a las necesidades del mercado laboral actual. Así, los facultativos disfrutarán de una experiencia inmersiva que optimizará su praxis clínica diaria.



“

*El equipo docente de este programa universitario está conformado por reconocidos especialistas en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Michael Grynberg es un prominente **Ginecólogo-Obstetra** cuyas investigaciones sobre **Endocrinología Reproductiva, Infertilidad y Andrología** han alcanzado impacto internacional. Asimismo, este especialista ha sido pionero en la **preservación de la fertilidad en paciente oncológicos**. Sus estudios vanguardistas sobre ese campo han propiciado que personas que enfrentan **tratamientos médicos agresivos** mantengan opciones para preservar su **capacidad reproductiva**.

Gracias a sus dilatados conocimientos en esa área científica, el Doctor Grynberg participó en la Fundación de la **Sociedad Francesa de Oncofertilidad** y, posteriormente, se convirtió en su **presidente electo**. Al mismo tiempo, dirige el **Departamento de Medicina Reproductiva y Preservación de la Fertilidad** en el Centro Hospitalario Universitario Antoine-Béclère. Y, de manera paralela, integra el Grupo de Endocrinología Reproductiva en la **Sociedad Humana Europea de Reproducción y Embriología (ESHRE)**. Además, regenta el **Colegio Nacional de Obstetras-Ginecólogos (CNGOF)** en su país.

También, ha publicado **3 libros** y acumula más de **350 publicaciones científicas** entre revistas y presentaciones en congresos. En ellos ha abordado temas que van desde la **maduración de ovocitos in vitro**, en caso de resistencia ovárica, hasta indagar en el papel del ZO-1 en la **diferenciación de células del trofoblasto placentario humano**. Otra de sus contribuciones han sido la descripción de la Tasa de Salida Folicular (FORT) como un medio para evaluar la sensibilidad de los folículos a la hormona FSH. Igualmente, es autor de una disruptiva propuesta que se basa en la **administración intraovárica de AMH** para prevenir la **pérdida folicular** y el deterioro de la fertilidad después de la administración de ciclofosfamida.

En cuanto al desarrollo de competencias, el Doctor Grynberg ha sostenido una intensiva actualización académica. Completó su especialización en la Facultad Lariboisière en París y, a su vez, cuenta con una estancia formativa en el **Centro de Medicina Reproductiva del Hospital Presbiteriano de Nueva York**.



## Dr. Grynberg, Michael

---

- ♦ Director de Medicina Reproductiva en el Centro Hospitalario Antoine-Béclère, París, Francia
- ♦ Jefe del Departamento de Medicina Reproductiva-Preservación de la Fertilidad del Hospital Jean-Verdier de Bondy
- ♦ Director del Colegio Nacional de Obstetras-Ginecólogos de Francia
- ♦ Presidente de la Sociedad Francesa de Oncofertilidad
- ♦ Doctor en Medicina en la Facultad Lariboisière en París
- ♦ Estancia de Estudios en el Centro de Medicina Reproductiva del Hospital Presbiteriano de Nueva York
- ♦ Miembro de: Sociedad Humana Europea de Reproducción y Embriología (ESHRE)

“

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

## Dirección



### **Dra. Iniesta Pérez, Silvia**

- ♦ Coordinadora de la Unidad de Reproducción en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia en el Hospital Ruber Internacional
- ♦ Médico Laboral Interino en el Hospital Universitario Infanta Sofía
- ♦ Facultativo Especialista del Área de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Universitario Santa Cristina
- ♦ Médico en Comisión de Servicio en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Docente en Estudios Universitarios y Posgrado orientados a la Medicina
- ♦ Investigadora Principal de 5 Estudios Multicéntricos
- ♦ Autora de más de 30 artículos publicados en revistas científicas
- ♦ Ponente en más de 30 cursos científicos
- ♦ Máster Propio en Genómica y Genética Médica por la Universidad de Granada
- ♦ Máster en Cirugía Mínimamente Invasiva en Ginecología por la Universidad CEU Cardenal Herrera



### **Dr. Franco Iriarte, Yosu**

- ♦ Director del Laboratorio de Reproducción en el Hospital Ruber Internacional
- ♦ Director del Laboratorio de Reproducción en el Centro Sanitario Virgen del Pilar
- ♦ Director del Instituto Vasco de Fertilidad
- ♦ Vocal del Grupo de Interés de Preservación de la Fertilidad de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF)
- ♦ Doctor en Biología Molecular por la Universidad de Navarra
- ♦ Máster en Consejo Genético por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Licenciatura en Biología por la Universidad de Navarra

## **Profesores**

### **Dra. Álvarez Álvarez, Pilar**

- ♦ FEA de Ginecología y Obstetricia en el HU Infanta Sofía
- ♦ Facultativo Especialista de Área de Ginecología y Obstetricia de Hospital Universitario Santa Cristina de Madrid
- ♦ Autora y coautora de varios artículos publicados en revistas científicas
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid

### **Dr. Fernández Pascual, Esaú**

- ♦ FEA en Urología en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Médico Adjunto en Urología en el Lyx Instituto de Urología
- ♦ Autor de diversos artículos publicados en revistas científicas
- ♦ Miembro de: AEU, SUM y EAU

#### **D. Bescós Villa, Gonzalo**

- ♦ Biólogo Experto en Genética
- ♦ Colaborador en el Centro de Investigaciones Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- ♦ Máster Interuniversitario en Genética y Biología Celular por la Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Alcalá
- ♦ Prácticas Curriculares con el Grupo de María Blasco en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas
- ♦ Prácticas Extracurriculares en el Departamento de Genética del Hospital Ruber Internacional

#### **Dña. Villa Milla, Amelia**

- ♦ Embrióloga Senior en el Hospital Ruber Internacional
- ♦ Asistente de Investigación en el Hospital Ruber Internacional
- ♦ Licenciada en Ciencias Biológicas

#### **Dña. Sotos Borrás, Florencia**

- ♦ Embrióloga Senior en el Laboratorio de Reproducción del Hospital Ruber Internacional
- ♦ Supervisora en el Laboratorio de Radioinmunoanálisis del Instituto Madrileño de Ginecología Integral (IMGI)
- ♦ Licenciatura en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Especialidad en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Capacitación para Supervisor de Instalaciones Radioactivas en Infocitec

#### **Dña. Fernández Díaz, María**

- ♦ Embrióloga Senior e Investigadora en el campo de la Reproducción Asistida
- ♦ Codirectora y responsable del Laboratorio de Reproducción Asistida en Clínica Ergo
- ♦ Embrióloga senior en FIV4 Instituto de Reproducción Humana
- ♦ Participante en más de 10 proyectos de investigación relacionados con la Reproducción Asistida y el Cáncer
- ♦ Máster Oficial en Biología y Tecnología de la Reproducción por la Universidad de Oviedo
- ♦ Licenciada en Bioquímica por la Universidad de Oviedo
- ♦ Licenciada en Química por la Universidad de Oviedo

#### **Dr. Gayo Lana, Abel**

- ♦ Biólogo Experto en Embriología
- ♦ Cofundador de la Clínica ERGO
- ♦ Director del Laboratorio de Embriología de FIV4
- ♦ Embriólogo de la Unidad Reproductiva en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ♦ Docente en estudios de postgrado para Biología
- ♦ Miembro de: Junta Directiva de la Asociación para el Estudio de la Biología de la Reproducción (ASEBIR)
- ♦ Doctor en Biología por la Universidad de Oviedo
- ♦ Máster Título Propio en Reproducción Humana por la Sociedad Española de Fertilidad (SEF)

**Dña. Cuevas Sáiz, Irene**

- ♦ Directora del Laboratorio de Embriología en el Hospital General de Valencia
- ♦ Presidenta del Grupo de Interés de Embriología
- ♦ Docente de estudios de posgrado en Reproducción Humana Asistida
- ♦ Coordinadora del Comité de Registro de la SEF
- ♦ Licenciada en Biología por la Universidad de Valencia
- ♦ Representante española en EIM
- ♦ Máster Oficial en Biotecnología de la Reproducción Humana Asistida
- ♦ Máster en Reproducción Humana

**Dña. Gómez Casaseca, Rebeca**

- ♦ Responsable de Laboratorios de Andrología y FIV en el Hospital Universitario La Paz
- ♦ Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Reproducción Humana Asistida en la Sociedad Española de Fertilidad
- ♦ Experto Universitario en Biopsia Embrionaria por la Universidad de Alcalá y Fundación Quaes
- ♦ Licenciada en Bioquímica por la Universidad Complutense de Madrid

**Dr. Solé Inarejos, Miquel**

- ♦ Responsable del Laboratorio de Criopreservación en el HU Dexeus
- ♦ Embriólogo senior del Laboratorio de Fecundación In Vitro en el Hospital Universitario Dexeus
- ♦ Docente del Máster de Biología de la Reproducción
- ♦ Doctorado en Biología Celular por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Licenciado en Biología y Bioquímica
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Fertilidad (SEF) y European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE)



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

07

# Titulación

El Experto Universitario en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto 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 **Experto Universitario en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida** 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: **Experto Universitario en Desarrollo Embrionario y Criobiología en Laboratorio de Reproducción Asistida**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Desarrollo Embrionario  
y Criobiología en Laboratorio  
de Reproducción Asistida

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Desarrollo Embrionario  
y Criobiología en Laboratorio  
de Reproducción Asistida