

Experto Universitario
Infertilidad en Reproducción
Asistida para Enfermería



Experto Universitario Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-infertilidad-reproduccion-asistida-enfermeria

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 26

06

Titulación

pág. 36

01

Presentación

Dominar todos los aspectos de la infertilidad en el ámbito de actuación de la Reproducción Asistida para Enfermería es imprescindible para trabajar en un área en la que la comunicación y la colaboración interdisciplinar es fundamental. El personal de enfermería que realiza su función en RA conseguirá con esta completa formación adquirir o actualizar los conocimientos más avanzados en infertilidad masculina y femenina, y los últimos desarrollos en inmunología y genética de la reproducción.

Un enfoque multidisciplinar basado en la experiencia de diferentes áreas de trabajo de la reproducción asistida que te permitirá crecer en tu profesión de la manera más eficaz del mercado docente.





Ponte al día en el trabajo de enfermería en Infertilidad y habilítate para trabajar en las mejores unidades de Reproducción Asistida”

Esta formación de Experto te llevará a través de varios aspectos clave en la Reproducción Asistida: anatomía de la reproducción humana, neuroendocrinología de la reproducción, ovogénesis y espermatogénesis y otros aspectos fundamentales.

A lo largo del Experto se iniciará el abordaje del estudio de la infertilidad en la mujer desde los aspectos más básicos. Por medio de la historia clínica, el alumno de enfermería empezará por identificar los factores más importantes implicados en ella y conocerán las patologías más relevantes y frecuentes que afectan a la mujer con infertilidad y aprenderá cómo realizar todas las pruebas y protocolos correspondientes a su actividad.

Estos conocimientos se desarrollarán también en el campo de la infertilidad masculina, con un amplio y concreto recorrido a través de todos los aspectos de estos trastornos. Esta formación resulta sumamente necesaria ya que el personal de enfermería interviene en muchos de los procesos que se realizan en el abordaje de la infertilidad. El personal de enfermería puede encargarse de la realización de seminogramas, del análisis y procesado de muestras, de las congelaciones seminales, de realizar lavados seminales o incluso dirigir el banco de donantes masculinos.

Otro de los aspectos de estudio de este máster es la relación que tiene la genética y la inmunología con la reproducción asistida. Se hablará también de la importancia del cariotipo en la consulta de reproducción asistida.

Se revisarán técnicas más complejas y novedosas, como los Arrays de CGH, que se usan en el diagnóstico genético preimplantacional. se revisarán los conceptos claves de la inmunología, se hablará sobre el sistema inmunitario de la mujer, siempre en constante problemas que pueden aparecer cuando existen factores autoinmunes o aloinmunes que comprometen la fertilidad. También se comentarán los principales tratamientos que se pueden llevar a cabo en estos casos. Para finalizar, se comentarán dos casos específicos, la endometriosis y la infección por Chlamydia trachomatis, muy relacionadas con la inflamación y el sistema inmune.

Este **Experto Universitario en Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Última tecnología en software de enseñanza online
- ♦ Sistema docente intensamente visual, apoyado en contenidos gráficos y esquemáticos de fácil asimilación y comprensión
- ♦ Desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en activo
- ♦ Sistemas de vídeo interactivo de última generación
- ♦ Enseñanza apoyada en la telepráctica
- ♦ Sistemas de actualización y reciclaje permanente
- ♦ Aprendizaje autorregulable: total compatibilidad con otras ocupaciones
- ♦ Ejercicios prácticos de autoevaluación y constatación de aprendizaje
- ♦ Grupos de apoyo y sinergias educativas: preguntas al experto, foros de discusión y conocimiento
- ♦ Comunicación con el docente y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Bancos de documentación complementaria disponible permanentemente, incluso después del programa



Con este Experto Universitario podrás compaginar una especialización de alta intensidad con tu vida profesional y personal consiguiendo tus metas de forma sencilla y real"

“

Una especialización muy específica que te actualizará en los últimos avances en el ámbito de la enfermería en Reproducción Asistida, con la solvencia de un profesional de alto nivel”

El cuadro docente está integrado por profesionales de diferentes ámbitos relacionados con esta especialidad. De esta manera TECH se asegura de ofrecer al alumno el objetivo de actualización académica que tanto pretende. Un cuadro multidisciplinar de profesionales especializados y experimentados en diferentes entornos, que desarrollarán los conocimientos teóricos, de manera eficiente, pero, sobre todo, pondrán al servicio del curso los conocimientos prácticos derivados de su propia experiencia.

Este dominio de la materia se complementa con la eficacia del diseño metodológico de este Experto Universitario en Farmacología y Aspectos Legales y Psicológicos en Enfermería en el Servicio de Reproducción Asistida. Elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos integra los últimos avances en tecnología educativa. De esta manera, el estudiante podrá estudiar con un elenco de herramientas multimedia cómodas y versátiles que le darán la operatividad que necesita en su titulación.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas: un planteamiento que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente práctico. Para conseguirlo de forma remota, TECH usará la *telepráctica*: con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo, y el *Learning from an Expert* el alumno podrá adquirir los conocimientos como si estuviese enfrentándose al supuesto que está aprendiendo en ese momento. Un concepto que le permitirá integrar y fijar el aprendizaje de una manera más realista y permanente.

El aprendizaje de este Experto Universitario se apoya en los mejores medios didácticos y los mejores recursos online para garantizar que tu esfuerzo tenga los mejores resultados posibles.

Nuestro innovador concepto de telepráctica te dará la oportunidad de aprender mediante una experiencia inmersiva: “Learning from an Expert”. Un sistema de reconocida eficacia para la integración del conocimiento.



02 Objetivos

El objetivo de esta formación es ofrecer a los profesionales de la enfermería los conocimientos y habilidades necesarios para realizar su actividad en el área de la Reproducción Asistida. Mediante un planteamiento de trabajo totalmente adaptable al alumno, este máster te llevará progresivamente a adquirir las competencias que te impulsarán hacia un nivel profesional mucho mayor.



“

Conviértete en uno de los profesionales más buscados del momento, con este Experto Universitario en Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería”

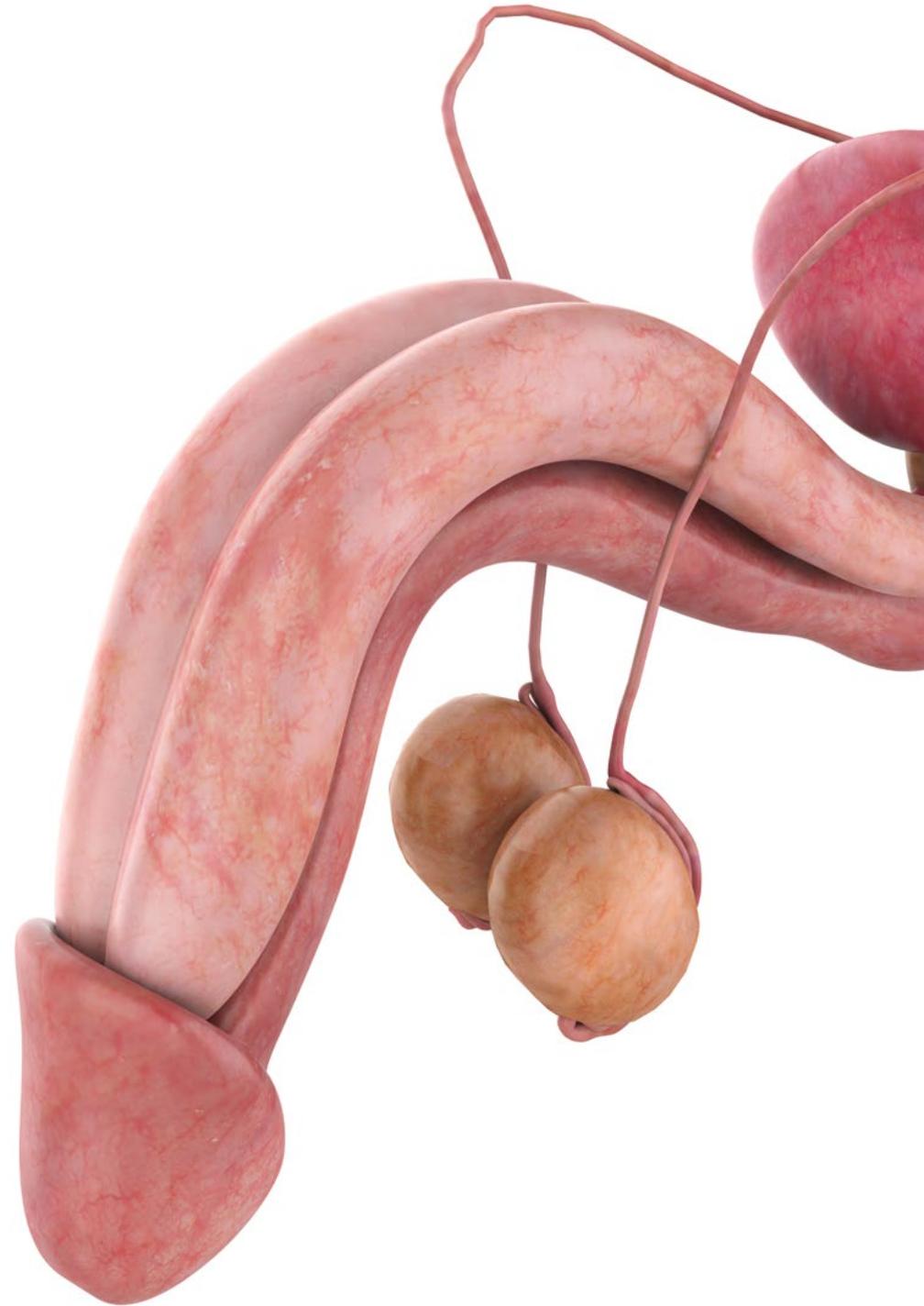


Objetivos generales

- ♦ Ampliar conocimientos específicos de cada una de las áreas de trabajo de la reproducción asistida.
- ♦ Capacitar a los alumnos para ser interdependientes y para poder resolver los problemas que puedan surgir.
- ♦ Facilitar una buena actuación de los profesionales de enfermería con el fin de ofrecer el mejor cuidado a lo largo de todo el proceso.



Segundo destacado objetivos





Objetivos específicos

- ♦ Actualizar los conocimientos sobre la anatomía de los genitales femeninos y masculinos para asentar las bases de la reproducción.
- ♦ Ampliar los conocimientos sobre la neurofisiología y su relación con la ovogénesis y la espermatogénesis.
- ♦ Acercar al personal de enfermería a un enfoque más biológico de la gametogénesis, insistiendo sobre la importancia de la meiosis y sobre la calidad de los gametos.
- ♦ Comprender el proceso de fecundación y los primeros pasos del desarrollo embrionario con el fin de acercar al personal de enfermería al mundo de la embriología.
- ♦ Analizar el efecto que tiene la edad materna y paterna avanzada en la reproducción humana.
- ♦ Conocer la importancia de la anamnesis para la identificación de hábitos tóxicos, estrés, problemas en la sexualidad y antecedentes hereditarios relacionados con la infertilidad en la mujer.
- ♦ Conocer en qué consiste el estudio inicial básico de la mujer en consulta de infertilidad con el fin de poder explicarlo al paciente en términos claros y sencillos.
- ♦ Conocer las pruebas complementarias para el estudio de la mujer en consulta dependiendo de las alteraciones específicas de cada paciente con el fin de individualizar a cada paciente dependiendo de los factores alterados que presente.
- ♦ Conocer los trastornos más frecuentes en la mujer con infertilidad.
- ♦ Conocer en qué consiste el estudio inicial del varón en consulta así como las exploraciones complementarias o los estudios genéticos que se puedan pedir.
- ♦ Entender la importancia de una buena praxis en el manejo de semen.
- ♦ Ser capaz de realizar un seminograma completo del varón.
- ♦ Ser capaz de procesar muestras para técnicas de reproducción asistida.
- ♦ Comprender en qué consiste la congelación de semen y ser capaz de llevarla a cabo sin complicaciones.
- ♦ Ser capaz de realizar lavados de semen para varones seropositivos a VIH, Hepatitis B y Hepatitis C, así como comprender la importancia de los mismos y del buen manejo, y conocer cuándo recomendarlos en consulta.
- ♦ Conocer los aspectos básicos de la donación de semen, tanto a nivel de consulta como de laboratorio.
- ♦ Conocer tres de las técnicas de selección espermática más utilizadas en la actualidad, la clasificación de células magnéticamente marcadas (MACS), la inyección intracitoplasmática de espermatozoides morfológicamente seleccionados (IMSI) y la selección basada en la unión a ácido hialurónico, y así saber cuándo recomendarlas en consulta.
- ♦ Conocer los aspectos básicos de la terapia con antioxidantes y saber discernir entre qué antioxidantes tienen eficacia demostrada y cuáles no.
- ♦ Afianzar conceptos genéticos básicos
- ♦ Conocer el cariotipo y sus usos
- ♦ Ampliar conocimientos sobre genética molecular
- ♦ Comprender el origen y la etiología de los factores genéticos que influyen en la fertilidad humana
- ♦ Descubrir los diferentes análisis del diagnóstico genético preimplantacional
- ♦ Comentar los temas más actuales en genética como la transferencia nuclear o la epigenética.
- ♦ Dominar los factores inmunológicos que afectan a la reproducción asistida
- ♦ Distinguir los diferentes orígenes de los problemas inmunológicos en reproducción y los posibles tratamientos.

03

Dirección del curso

Dentro del concepto de calidad total de nuestro curso, tenemos el orgullo de poner a tu disposición un cuadro docente de altísimo nivel, escogido por su contrastada experiencia. Profesionales de diferentes áreas y competencias que componen un elenco multidisciplinar completo. Una oportunidad única de aprender de los mejores.





“

Un impresionante cuadro docente, formado por profesionales de diferentes áreas de competencia, serán tus profesores y profesoras durante tu formación: una ocasión única que no te puedes perder.”

Dirección



Dña. Agra Bao, Vanesa

- ♦ Enfermera en EVA FERTILITY-DORSIA
- ♦ Enfermera en MEDYCSA
- ♦ Graduada en Enfermería por Universidad de la Coruña
- ♦ Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales en USP-CEU
- ♦ Máster en Actividad física y salud por la Universidad Miguel de Cervantes
- ♦ Experto en Enfermería Legal por la UNED
- ♦ Experto Universitario en Anestesiología Quirúrgica para Enfermería en CEU Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Bioseguridad y Prevención de Riesgos Laborales en los Laboratorios de Microbiología en SEM
- ♦ Laboratorios de Bioseguridad y Animalarios de Investigación con Nivel 3 de Biocontención en SEGLA
- ♦ Actuación de Enfermería en Urgencias Traumáticas, Intoxicaciones y otras situaciones urgentes en DAE



Dña. Boyano Rodríguez, Beatriz

- ♦ Embrióloga Senior en Instituto Bernabéu
- ♦ Embrióloga en Clínicas EVA
- ♦ Graduada en Biología por la Universidad de Salamanca
- ♦ Docente en estudios de posgrado universitario
- ♦ Máster en Biotecnología de la Reproducción Humana Asistida por la Universidad de Valencia
- ♦ Posgrado en Genética Médica por la Universidad de Valencia
- ♦ Experta en Genética Clínica por la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Miembro de ESHRE, ASEBIR, Sociedad Española de Genética Humana, Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid.



Profesores

Dña. Martín, Alba

- ◆ Embrióloga Senior
Responsable de laboratorio en HM Montepríncipe
- ◆ Embrióloga senior en el laboratorio de FIV y Andrología de Clínica EVA
- ◆ Embrióloga en el Instituto para el Estudio de la Esterilidad
- ◆ Licenciada en Biología por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Biología y Tecnología de la Reproducción de Mamíferos por la Universidad de Murcia

Dña. Aldama, Perla

- ◆ Ginecóloga experta en Reproducción Asistida en Clínicas EVA
- ◆ Autora de publicaciones científicas vinculadas con su especialidad médica
- ◆ Máster en Reproducción Asistida por la Universidad Complutense de Madrid

04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Máster han sido desarrollados por los diferentes expertos de este curso, con una finalidad clara: conseguir que nuestro alumnado adquiera todas y cada una de las habilidades necesarias para convertirse en verdaderos expertos en esta materia.



“

Un programa completísimo y muy bien estructurado que te llevará hacia los más elevados estándares de calidad y éxito”

Módulo 1. Anatomía y fisiología de la reproducción

- 1.1. Anatomía de los órganos reproductivos femeninos
 - 1.1.1. Introducción
 - 1.1.2. Genitales femeninos externos
 - 1.1.2.1. Vulva
 - 1.1.2.2. Monte de Venus
 - 1.1.2.3. Labios mayores
 - 1.1.2.4. Labios menores
 - 1.1.2.5. Vestíbulo de la vagina
 - 1.1.2.6. Clítoris
 - 1.1.2.7. Bulbos del vestíbulo
 - 1.1.3. Genitales femeninos internos
 - 1.1.3.1. Vagina
 - 1.1.3.2. Útero
 - 1.1.3.3. Trompas de Falopio
 - 1.1.3.4. Ovarios
- 1.2. Endocrinología del sistema reproductor femenino
 - 1.2.1. Introducción
 - 1.2.2. El hipotálamo
 - 1.2.2.1. GnRH
 - 1.2.3. La hipófisis
 - 1.2.3.1. FSH y LH
 - 1.2.4. Hormonas esteroideas
 - 1.2.4.1. Introducción
 - 1.2.4.2. Síntesis
 - 1.2.4.3. Mecanismo de acción
 - 1.2.4.4. Estrógenos
 - 1.2.4.5. Andrógenos
 - 1.2.4.6. Progestágenos
 - 1.2.5. Modulación externa: endorfinas y melatonina
 - 1.2.6. Pulsos de GnRH: relación cerebro-ovario
 - 1.2.7. Agonistas y antagonistas de la GnRH



- 1.3. Ciclo menstrual
 - 1.3.1. Ciclo menstrual
 - 1.3.2. Indicadores bioquímicos del ciclo menstrual
 - 1.3.2.1. Hormonas en estado basal
 - 1.3.2.2. Ovulación
 - 1.3.2.3. Evaluación de la reserva ovárica. Hormona antimülleriana
 - 1.3.3. Indicadores ecográficos del ciclo menstrual
 - 1.3.3.1. Recuento de folículos
 - 1.3.3.2. Ecografía del endometrio
 - 1.3.4. Fin de la edad reproductiva
 - 1.3.4.1. Premenopausia
 - 1.3.4.2. Menopausia
 - 1.3.4.3. Postmenopausia
- 1.4. Ovogénesis (foliculogénesis y ovulación)
 - 1.4.1. Meiosis. De la oogonia al ovocito MII
 - 1.4.2. Tipos de folículos y su relación con la ovogénesis. Dinámica folicular
 - 1.4.3. Reclutamiento ovárico y ovulación
 - 1.4.4. El ovocito MII: marcadores de la calidad ovocitaria
 - 1.4.5. Maduración ovocitaria in vitro
- 1.5. Anatomía de los órganos reproductivos masculinos
 - 1.5.1. Genitales masculinos externos
 - 1.5.1.1. Testículos
 - 1.5.1.2. Pene
 - 1.5.1.3. Epidídimo
 - 1.5.1.4. Conductos deferentes
 - 1.5.2. Genitales masculinos internos
 - 1.5.2.1. Vesículas seminales
 - 1.5.2.2. Conducto eyaculador
 - 1.5.2.3. Próstata
 - 1.5.2.4. Uretra
 - 1.5.2.5. Glándulas bulbouretrales
- 1.6. Endocrinología del sistema reproductor masculino
 - 1.6.1. Regulación de la función testicular
 - 1.6.2. Biosíntesis de andrógenos
 - 1.6.3. Inhibinas y activinas
 - 1.6.4. Prolactina
 - 1.6.5. Prostaglandinas
 - 1.6.6. Estrógenos
 - 1.6.7. Otros factores
- 1.7. Espermatogénesis
 - 1.7.1. Meiosis
 - 1.7.2. Diferencias entre la ovogénesis y la espermatogénesis
 - 1.7.3. El túbulo seminífero
 - 1.7.3.1. Hormonas implicadas
 - 1.7.3.2. Tipos celulares
 - 1.7.4. La barrera hematotesticular
 - 1.7.5. Control endocrino y paracrino
- 1.8. Fecundación
 - 1.8.1. Transporte de gametos
 - 1.8.2. Maduración gamética
 - 1.8.3. Interacción de gametos
- 1.9. Desarrollo embrionario
 - 1.9.1. La formación del cigoto
 - 1.9.2. Primeras divisiones
 - 1.9.3. Formación del blastocisto e implantación
 - 1.9.4. Gastrulación: formación del mesodermo y del mesodermo
 - 1.9.4.1. Formación de la notocorda
 - 1.9.4.2. Establecimiento de los ejes corporales
 - 1.9.4.3. Establecimiento de los destinos celulares
 - 1.9.4.4. Crecimiento del trofoblasto
 - 1.9.5. Periodo embrionario o periodo de organogénesis
 - 1.9.5.1. Ectodermo
 - 1.9.5.2. Mesodermo
 - 1.9.5.3. Endodermo

- 1.10. Efecto de la edad sobre el sistema reproductor femenino y masculino
 - 1.10.1. Sistema reproductor femenino
 - 1.10.2. Sistema reproductor masculino

Módulo 2. Estudio de la infertilidad en la mujer

- 2.1. Estudio inicial
 - 2.1.1. Introducción
 - 2.1.2. Bases del estudio por factores
 - 2.1.3. Historia clínica
 - 2.1.4. Exploración física
 - 2.1.5. Estudios básicos en infertilidad
 - 2.1.6. Estudios complementarios según factor alterado
- 2.2. Factor ovárico
 - 2.2.1. La edad
 - 2.2.1.1. Edad y reserva ovárica
 - 2.2.1.2. Insuficiencia ovárica precoz
 - 2.2.1.3. Estudios para valorar la reserva ovárica
 - 2.2.1.3.1. AMH
 - 2.2.1.3.2. RFA
 - 2.2.1.3.3. Otras hormonas
 - 2.2.2. Anovulación
 - 2.2.2.1. ¿Qué es la anovulación?
 - 2.2.2.2. Manifestaciones clínicas
 - 2.2.2.3. Importancia de la fase lútea
 - 2.2.2.4. Causas
 - 2.2.2.4.1. Síndrome de Ovario Poliquístico
 - 2.2.2.4.2. Alteraciones hormonales más frecuentes
 - 2.2.2.4.3. Otras causas
 - 2.2.2.5. Estudios para valorar la ovulación
 - 2.2.2.5.1. Perfil hormonal ginecológico
 - 2.2.2.5.2. Otras hormonas
 - 2.2.2.5.2.1. Hormonas tiroideas
 - 2.2.2.5.2.2. Prolactina
 - 2.2.2.5.2.3. Andrógenos
 - 2.2.2.5.3. Progesterona en fase lútea

- 2.3. Factor uterino y tubárico
 - 2.3.1. Útero
 - 2.3.1.1. Útero y endometrio
 - 2.3.1.2. Malformaciones müllerianas
 - 2.3.1.3. Miomas y pólipos
 - 2.3.1.4. Síndrome de Asherman
 - 2.3.1.5. Factor uterino y Fallo de implantación
 - 2.3.1.6. Factor uterino y Aborto recurrente
 - 2.3.2. Las trompas de Falopio
 - 2.3.2.1. Obstrucción tubárica
 - 2.3.2.1.1. Infecciosa
 - 2.3.2.1.2. Quirúrgica
 - 2.3.2.1.3. Endometriosis
 - 2.3.2.1.4. Otros
 - 2.3.3. Estudios
 - 2.3.3.1. Ecografía 2D y 3D
 - 2.3.3.2. Histeroscopia y otros
 - 2.3.3.2.1. Histeroscopia
 - 2.3.3.2.2. Histerosalpingografía
 - 2.3.3.2.3. Histerosonografía
 - 2.3.3.2.4. Histerolaparoscopia
 - 2.3.3.2.5. RMN
- 2.4. Factor infeccioso
 - 2.4.1. Infecciones e infertilidad
 - 2.4.2. Infecciones más frecuentes
 - 2.4.3. Enfermedad pélvica inflamatoria
 - 2.4.4. Hidrosalpinx
 - 2.4.5. Estudios
 - 2.4.5.1. Cultivos y cultivos especiales
 - 2.4.5.2. PCR y otros

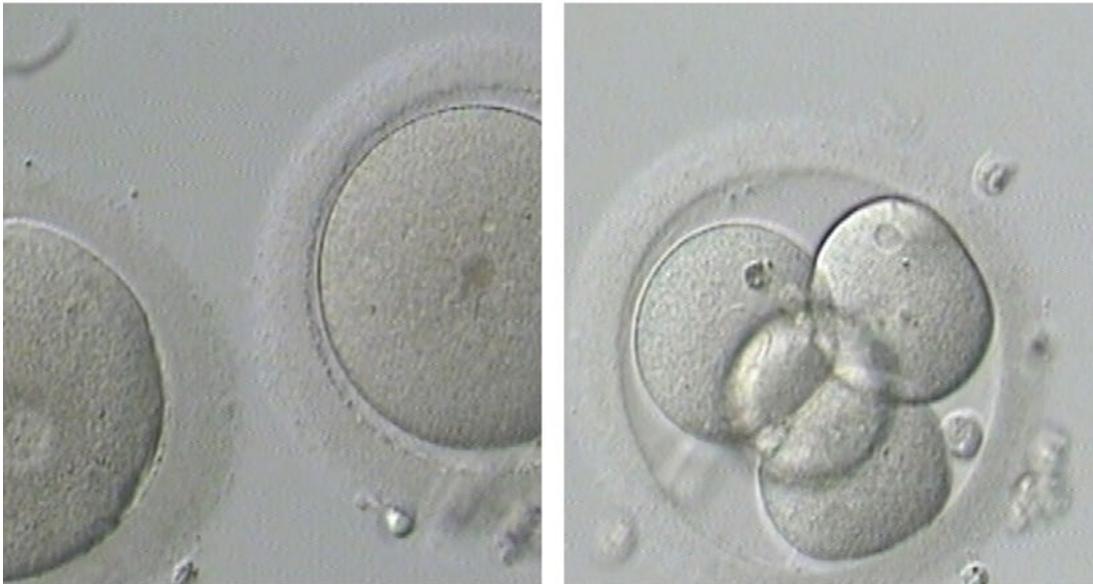
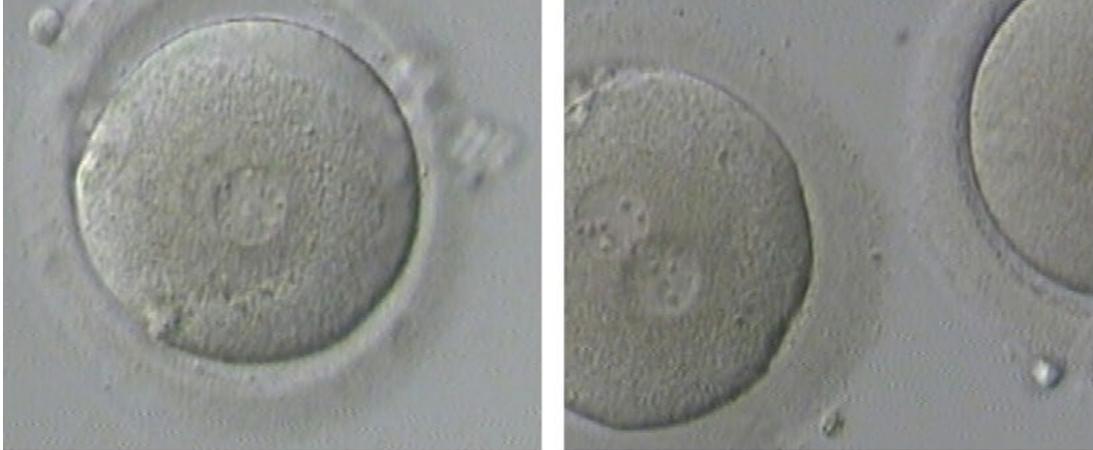
- 2.5. Factor genético
 - 2.5.1. La genética en la actualidad
 - 2.5.2. Alteraciones genéticas más frecuentes
 - 2.5.2.1. Síndrome de Turner
 - 2.5.2.2. Síndrome de X frágil
 - 2.5.2.3. Trombofilias hereditarias
 - 2.5.2.4. Otras mutaciones
 - 2.5.3. Estudios de detección
- 2.6. Factor inmunológico
 - 2.6.1. Sistema inmune y fertilidad
 - 2.6.2. Principales trastornos
 - 2.6.2.1. Síndrome Anticuerpo Antifosfolípido
 - 2.6.2.2. Lupus Eritematoso Sistémico (LES)
 - 2.6.2.3. Otros
 - 2.6.3. Pruebas inmunológicas clave
- 2.7. Endometriosis
 - 2.7.1. Endometriosis en la actualidad
 - 2.7.2. Implicaciones en la fertilidad
 - 2.7.3. La paciente con endometriosis
 - 2.7.4. Estudio clínico y de laboratorio
- 2.8. Fallo de la implantación y aborto recurrente
 - 2.8.1. Fallo de la implantación
 - 2.8.1.1. Definición
 - 2.8.1.2. Principales causas
 - 2.8.1.3. Estudio
 - 2.8.2. Aborto recurrente
 - 2.8.2.1. Definición
 - 2.8.2.2. Principales causas
 - 2.8.2.3. Estudio
- 2.9. Consideraciones especiales
 - 2.9.1. Factor cervical
 - 2.9.2.1. Importancia de la fisiología cervical
 - 2.9.2.2. Test postcoital

- 2.9.2. Sexología
 - 2.9.2.1. Vaginismo
- 2.9.3. Causas psicológicas
- 2.9.4. Infertilidad de Origen Desconocido
 - 2.9.4.1. Definición
 - 2.9.4.2. ¿Qué hacer?
- 2.9.5. Abordaje Integral
- 2.10. Conclusiones

Módulo 3. Estudio de la infertilidad en el hombre

- 3.1. Estudio inicial
 - 3.1.1. Objetivos
 - 3.1.2. Cuándo realizarlo
 - 3.1.3. Evaluación mínima
 - 3.1.4. Evaluación óptima
 - 3.1.5. Historia clínica
 - 3.1.6. Exploración física
- 3.2. Exploraciones complementarias
 - 3.2.1. Pruebas de función espermática
 - 3.2.2. Determinaciones hormonales
 - 3.2.3. Ecografía y ultrasonografía doppler escrotal
 - 3.2.4. Ecografía transrectal
 - 3.2.5. Estudio bacteriológico del semen
 - 3.2.6. Análisis de orina postorgasmo
- 3.3. Estudios genéticos
 - 3.3.1. Cariotipo
 - 3.3.2. Microdeleciones Yq
 - 3.3.3. Mutaciones CFTR
 - 3.3.4. Estudios de cromosomas meióticos
 - 3.3.5. FISH de espermatozoides

- 3.4. Seminograma
 - 3.4.1. Consideraciones básicas
 - 3.4.2. Manejo adecuado de la muestra
 - 3.4.3. Recogida de la muestra
 - 3.4.3.1. Preparación
 - 3.4.3.2. Recolección para diagnóstico
 - 3.4.3.3. Recolección para uso en reproducción asistida
 - 3.4.3.4. Recolección para análisis microbiológico
 - 3.4.3.5. Recolección en casa
 - 3.4.3.6. Recolección con preservativo
 - 3.4.4. Examen macroscópico inicial
 - 3.4.4.1. Licuefacción
 - 3.4.4.2. Viscosidad
 - 3.4.4.3. Apariencia
 - 3.4.4.4. Volumen
 - 3.4.4.5. pH
 - 3.4.5. Examen microscópico inicial
 - 3.4.5.1. ¿Cómo conseguir una muestra representativa?
 - 3.4.5.2. Cantidad de muestra
 - 3.4.5.3. Agregación
 - 3.4.5.4. Aglutinación
 - 3.4.5.5. Presencia de otros elementos celulares que no sean espermatozoides
 - 3.4.6. Motilidad
 - 3.4.7. Vitalidad
 - 3.4.8. Concentración
 - 3.4.9. Contaje de otras células que no sean espermatozoides
 - 3.4.10. Morfología espermática
 - 3.4.11. Presencia de leucocitos en semen
 - 3.4.12. Test de anticuerpos antiespermatozoides
 - 3.4.13. Análisis automatizado
- 3.5. Análisis y procesado de muestras para técnicas de reproducción asistida (TRA)
 - 3.5.1. Lavado
 - 3.5.2. Swim-up
 - 3.5.3. Gradientes de densidad
- 3.6. Congelación de semen
 - 3.6.1. Indicaciones
 - 3.6.2. Crioprotectores
 - 3.6.3. Técnicas de congelación de semen
 - 3.6.4. Contenedores de almacenamiento
- 3.7. Lavado de semen para varones seropositivos a VIH, Hepatitis B y Hepatitis C
 - 3.7.1. Hepatitis B
 - 3.7.2. VIH
 - 3.7.3. Hepatitis C
 - 3.7.4. Consideraciones generales
- 3.8. Donación de semen
 - 3.8.1. Generalidades
 - 3.8.2. Indicaciones
 - 3.8.3. Consideraciones de los donantes de semen
 - 3.8.4. Pruebas recomendadas
 - 3.8.5. Anonimato
 - 3.8.6. Elección del donante adecuado
 - 3.8.7. Riesgos
 - 3.8.8. Cese de la donación
- 3.9. Técnicas complementarias de selección espermática
 - 3.9.1. MACS (clasificación de células magnéticamente marcadas)
 - 3.9.1.1. Bases biológicas de la técnica
 - 3.9.1.2. Indicaciones
 - 3.9.1.3. Ventajas e inconvenientes
 - 3.9.2. IMSI (Inyección intracitoplasmática de espermatozoides morfológicamente seleccionados)
 - 3.9.2.1. Procedimiento
 - 3.9.2.2. Indicaciones
 - 3.9.2.3. Ventajas e inconvenientes
 - 3.9.3. Selección basada en la unión a ácido hialurónico
 - 3.9.3.1. Procedimiento
 - 3.9.3.2. Indicaciones
 - 3.9.3.3. Ventajas e inconvenientes



- 3.10. Terapias orales. Empleo de antioxidantes
 - 3.10.1. Concepto de antioxidante
 - 3.10.2. Especies reactivas de oxígeno (ROS)
 - 3.10.3. Factores que originan aumento de ROS en semen
 - 3.10.4. Daños que origina el aumento de ROS en espermatozoides
 - 3.10.5. Sistema antioxidante en semen
 - 3.10.5.1. Antioxidantes enzimáticos
 - 3.10.5.2. Superóxido dismutasa
 - 3.10.5.3. Catalasa
 - 3.10.5.4. Óxido nítrico sintasa
 - 3.10.5.5. Glutación S-Transferasa
 - 3.10.5.6. Peroxirredoxina
 - 3.10.5.7. Tiorredoxinas
 - 3.10.5.8. Glutación peroxidasa
 - 3.10.6. Suplementación exógena
 - 3.10.6.1. Ácidos grasos Omega 3
 - 3.10.6.2. Vitamina C
 - 3.10.6.3. Coenzima Q10
 - 3.10.6.4. L-Carnitina
 - 3.10.6.5. Vitamina E
 - 3.10.6.6. Selenio
 - 3.10.6.7. Zinc
 - 3.10.6.8. Ácido fólico
 - 3.10.6.9. L-Arginina
 - 3.10.7. Conclusiones

Módulo 4. Genética e inmunología de la reproducción

- 4.1. Citogenética básica: la importancia del cariotipo
 - 4.1.1. El ADN y su estructura
 - 4.1.1.1. Genes
 - 4.1.1.2. Cromosomas
 - 4.1.2. El cariotipo
 - 4.1.3. Usos del cariotipo: diagnóstico prenatal
 - 4.1.3.1. Amniocentesis
 - 4.1.3.2. Biopsia de vellosidades coriales
 - 4.1.3.3. Análisis de abortos
 - 4.1.3.4. Estudios de meiosis
 - 4.1.4. La nueva era del diagnóstico: citogenética molecular y secuenciación masiva
 - 4.1.4.1. FISH
 - 4.1.4.2. Arrays de CGH
 - 4.1.4.3. Secuenciación masiva
 - 4.1.5. Origen y etiología de las anomalías cromosómicas
 - 4.1.5.1. Introducción
 - 4.1.5.2. Clasificación según el origen
 - 4.1.5.2.1. Numéricas
 - 4.1.5.2.2. Estructurales
 - 4.1.5.2.3. Mosaicismo
 - 4.1.5.3. Clasificación según etiología
 - 4.1.5.3.1. Autosómicas
 - 4.1.5.3.2. Sexuales
 - 4.1.5.3.3. Poliploidías y haploidías
 - 4.1.6. Trastornos genéticos en la pareja infértil
 - 4.1.6.1. Trastornos genéticos en la mujer
 - 4.1.6.1.1. Origen hipotalámico
 - 4.1.6.1.2. Origen hipofisario
 - 4.1.6.1.3. Origen ovárico
 - 4.1.6.1.3.1. Alteraciones cromosómicas
 - 4.1.6.1.3.1.1. Deleción total del cromosoma X: síndrome de Turner
 - 4.1.6.1.3.1.2. Deleción parcial del cromosoma X
 - 4.1.6.1.3.1.3. Translocaciones del cromosoma X y autosomas
 - 4.1.6.1.3.1.4. Otras
 - 4.1.6.1.3.2. Alteraciones monogénicas
 - 4.1.6.1.3.2.1. X-Frágil
 - 4.1.6.1.3.3. Trombofilias hereditarias
 - 4.1.6.1.4. Trastornos genéticos en el hombre
 - 4.1.6.1.4.1. Alteraciones numericas: Síndrome de Klinefelter
 - 4.1.6.1.4.2. Translocaciones Robertsonianas
 - 4.1.6.1.4.3. Mutaciones en CFTR
 - 4.1.6.1.4.4. Microdeleciones en el cromosoma Y
- 4.1.7. Diagnóstico genético preimplantacional (PGT: Preimplantation Genetic Testing)
 - 4.1.7.1. Introducción
 - 4.1.7.2. Biopsia embrionaria
 - 4.1.7.3. Indicaciones
 - 4.1.7.4. Diagnóstico genético para enfermedades monogénicas (PGT-M)
 - 4.1.7.4.1. Estudios de portadores
 - 4.1.7.5. Diagnóstico genético para anomalías estructurales
 - 4.1.7.5.1. Numéricas (aneuploidías; PGT-A)
 - 4.1.7.5.2. Estructurales (PGT-SR)
 - 4.1.7.6. Diagnóstico genético combinado
 - 4.1.7.7. Limitaciones
 - 4.1.7.8. Los embriones mosaico como caso especial
 - 4.1.7.9. Diagnóstico genético preimplantacional no invasivo
- 4.1.8. Bebés con tres progenitores genéticos, la transferencia nuclear en enfermedades mitocondriales
 - 4.1.8.1. ADN mitocondrial
 - 4.1.8.2. Enfermedades mitocondriales
 - 4.1.8.3. Transferencia citoplasmática de donante

- 4.1.9. Epigenética
 - 4.1.9.1. Conceptos generales
 - 4.1.9.2. Modificaciones epigenéticas
 - 4.1.9.3. Impronta genética
- 4.1.10. Estudios genéticos en donantes
 - 4.1.10.1. Recomendaciones
 - 4.1.10.2. Matching de portadores
 - 4.1.10.3. Paneles de portadores
- 4.1.11. El factor inmunológico en reproducción asistida
 - 4.1.11.1. Aspectos generales
 - 4.1.11.2. El sistema inmune en la mujer en constante cambio
 - 4.1.11.3. Población de células inmunológicas en el sistema reproductor femenino
 - 4.1.11.3.1. Regulación de poblaciones de Linfocitos-T
 - 4.1.11.3.2. Citoquinas
 - 4.1.11.3.3. Hormonas femeninas
 - 4.1.11.4. Infertilidad de origen autoinmune
 - 4.1.11.4.1. Síndrome antifosfolípido
 - 4.1.11.4.2. Anticuerpos Anti-tiroides
 - 4.1.11.4.3. Anticuerpos anti-nucleares
 - 4.1.11.4.4. Anticuerpos anti-ovario y anti-FSH
 - 4.1.11.4.5. Anticuerpos anti-espermatozoides
 - 4.1.11.5. Infertilidad de origen aloinmune, la contribución del feto
 - 4.1.11.5.1. El embrión como antígeno
 - 4.1.11.5.2. Fallo de implantación de embriones euploides
 - 4.1.11.5.2.1. Células NK
 - 4.1.11.5.2.2. T-Helpers
 - 4.1.11.5.2.3. Autoanticuerpos
 - 4.1.11.6. El rol del semen y de los espermatozoides
 - 4.1.11.6.1. Regulación de linfocitos-T
 - 4.1.11.6.2. Líquido seminal y células dendríticas
 - 4.1.11.6.3. Relevancia clínica
- 4.1.12. Inmunoterapia y situaciones especiales
 - 4.1.12.1. Introducción
 - 4.1.12.2. Aspirina y heparina
 - 4.1.12.3. Corticosteroides
 - 4.1.12.4. Antibioticoterapia
 - 4.1.12.5. Factores de crecimiento de colonias
 - 4.1.12.6. Emulsiones de grasa intravenosa
 - 4.1.12.7. Inmunoglobulinas intravenosas
 - 4.1.12.8. Adalimumab
 - 4.1.12.9. Células mononucleares periféricas
 - 4.1.12.10. Plasma seminal
 - 4.1.12.11. Preparados de semen libres de anticuerpos
 - 4.1.12.12. Tacrolimus
 - 4.1.12.13. Riesgos y beneficios
 - 4.1.12.14. Conclusiones
 - 4.1.12.15. Situaciones especiales: endometriosis
 - 4.1.12.16. Situaciones especiales: infección por Chlamydia trachomatis

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

Titulación

El Experto Universitario en Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Experto Universitario en Infertilidad en Reproducción Asistida para Enfermería**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



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



Experto Universitario
Infertilidad en Reproducción
Asistida para Enfermería

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario
Infertilidad en Reproducción
Asistida para Enfermería

