

Experto Universitario

Laboratorio de Bioquímica en el
ámbito de los Análisis Clínicos





Experto Universitario

Laboratorio de Bioquímica en el ámbito de los Análisis Clínicos

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

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-laboratorio-bioquimica-ambito-analisis-clinicos

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. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Cuadro docente

pág. 32

07

Titulación

pág. 38

01

Presentación del programa

La Bioquímica Clínica representa un pilar esencial en el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías, permitiendo analizar y comprender los procesos metabólicos, hormonales y moleculares del organismo. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que los errores en el Laboratorio clínico contribuyen a un importante porcentaje de las decisiones diagnósticas incorrectas, lo que evidencia la necesidad de contar con profesionales con una preparación sólida y actualizada en esta área. En respuesta a tal coyuntura, TECH presenta este programa universitario, concebido para dotar a los profesionales de competencias avanzadas en técnicas bioquímicas, interpretación de resultados y aplicaciones clínicas, integrando fundamentos teóricos con prácticas orientadas a la mejora de la precisión diagnóstica y la seguridad en el Laboratorio.



“

Te especializarás en técnicas avanzadas de Bioquímica Clínica, combinando fundamentos teóricos, aplicaciones prácticas y Análisis de resultados para optimizar el diagnóstico y seguimiento de patologías”

El creciente volumen de pruebas analíticas y la complejidad de los procedimientos bioquímicos exigen profesionales con habilidades técnicas precisas y criterio clínico afinado. Como tal, la Bioquímica Clínica no solo permite detectar alteraciones metabólicas y hormonales, sino que también es crucial para el monitoreo de tratamientos farmacológicos y la evaluación de riesgos en pacientes crónicos. Por ello, contar con especialistas capaces de interpretar correctamente los resultados, implementar protocolos de calidad y garantizar la trazabilidad de las muestras es fundamental para reducir errores diagnósticos y mejorar la atención sanitaria. Así pues, la especialización en esta área se traduce en un impacto directo en la seguridad y eficacia del cuidado del paciente.

Consecuentemente, este programa universitario se configura como la respuesta de TECH a la necesidad de profesionales altamente cualificados en Bioquímica Clínica. La estructura pedagógica integra contenidos sobre técnicas instrumentales, Análisis de biomoléculas, parámetros Clínicos y métodos de control de calidad, permitiendo al profesional desarrollar competencias tanto en Laboratorio tradicional como en entornos automatizados y de alta complejidad. Además, se incluyen prácticas simuladas y el uso de herramientas digitales avanzadas para la interpretación de resultados bioquímicos. Todo ello garantiza que los egresados estén capacitados para aplicar los conocimientos de manera inmediata, adaptándose a los estándares de excelencia y seguridad del sector sanitario.

Cabe destacar que optar por TECH ofrece ventajas diferenciales, como una metodología 100% online basada en el sistema *Relearning*, que permite una enseñanza flexible, dinámica y adaptada al ritmo del profesional. Además, la propuesta cuenta con la participación de un Director Invitado Internacional reconocido en el ámbito de la Bioquímica Clínica, quien aportará una visión global y actualizada sobre los avances en diagnóstico molecular y control de calidad en Laboratorio. Así, la combinación de recursos audiovisuales, simulaciones prácticas, Análisis de casos y la experiencia de un referente absoluto en el campo proporcionará una capacitación integral, rigurosa y alineada con las exigencias del sector sanitario contemporáneo.

Este **Experto Universitario en Laboratorio de Bioquímica en el ámbito de los Análisis Clínicos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Medicina
- ♦ 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



Participarás en una serie de Masterclasses exclusivas a cargo de un Director Invitado Internacional, adquiriendo un marco de conocimientos actualizados y directamente aplicables a la práctica profesional real”

“

Explorarás técnicas avanzadas de Análisis bioquímico y evaluación de biomoléculas, integrando métodos instrumentales y procedimientos de Laboratorio que garantizan resultados Clínicos precisos y reproducibles”

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

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextualizado, 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.

Desarrollarás competencias especializadas en la interpretación de parámetros Clínicos y la correlación de datos bioquímicos con situaciones fisiopatológicas.

Te unirás a una titulación universitaria 100% online que combina simulaciones prácticas, Análisis de casos reales y recursos digitales de vanguardia.



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».

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 Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

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 diez idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

n°1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

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.

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 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

El itinerario académico de este Experto Universitario ofrece un enfoque integral de la Bioquímica Clínica, abordando desde los fundamentos de la química biológica hasta las técnicas más avanzadas de Análisis en el Laboratorio clínico. De igual modo, se profundiza en la interpretación de resultados bioquímicos, el control de calidad y la gestión de procesos analíticos, garantizando que los profesionales adquieran competencias sólidas para desarrollar su labor en distintos entornos sanitarios. Además, se incorporan contenidos relacionados con la correlación clínica de los datos, la identificación de alteraciones metabólicas y la optimización de procedimientos analíticos para mejorar la fiabilidad de los diagnósticos.





“

Dominarás la gestión de parámetros estándar, técnicas instrumentales y el Análisis de muestras biológicas, integrando conocimientos de Bioquímica Clínica con Microbiología y Parasitología”

Módulo 1. Bioquímica I

- 1.1. Base Bioquímica y molecular de las enfermedades
 - 1.1.1. Alteraciones Genéticas
 - 1.1.2. Alteraciones de Señalización Celular
 - 1.1.3. Alteraciones del Metabolismo
- 1.2. Metabolismo de los nutrientes
 - 1.2.1. Concepto de metabolismo
 - 1.2.2. Fases bioquímicas de la nutrición: digestión, transporte, metabolismo y excreción
 - 1.2.3. Laboratorio clínico en el estudio de las Alteraciones de la Digestión, Absorción y Metabolismo de nutrientes
- 1.3. Estudio bioquímico de las vitaminas y Déficit Vitamínicos
 - 1.3.1. Vitaminas liposolubles
 - 1.3.2. Vitaminas hidrosolubles
 - 1.3.3. Déficits vitamínicos
- 1.4. Estudio bioquímico de las Alteraciones de Proteínas y Compuestos Nitrogenados
 - 1.4.1. Proteínas plasmáticas
 - 1.4.2. Enzimología clínica
 - 1.4.3. Evaluación de marcadores bioquímicos de función renal
- 1.5. Estudio bioquímico de la regulación del metabolismo de los hidratos de carbono y sus Alteraciones Fisiopatológicas
 - 1.5.1. Hipoglucemias
 - 1.5.2. Hiperglucemias
 - 1.5.3. Diabetes *Mellitus*: diagnóstico y seguimiento en el Laboratorio clínico
- 1.6. Estudio bioquímico de las Alteraciones Fisiopatológicas de los lípidos y las lipoproteínas plasmáticas
 - 1.6.1. Lipoproteínas
 - 1.6.2. Dislipemias primarias
 - 1.6.3. Hiperlipoproteinemias
 - 1.6.4. Esfingolipidosis
- 1.7. Bioquímica de la sangre en el Laboratorio químico
 - 1.7.1. Hemostasia sanguínea
 - 1.7.2. Coagulación y Fibrinólisis
 - 1.7.3. Análisis bioquímico del metabolismo del hierro



- 
- 1.8. Metabolismo mineral y sus Alteraciones clínicas
 - 1.8.1. Homeostasis del calcio
 - 1.8.2. Homeostasis del fósforo
 - 1.8.3. Homeostasis del magnesio
 - 1.8.4. Marcadores bioquímicos de remodelado óseo
 - 1.9. Equilibrio ácido-base y estudio de gases en sangre periférica
 - 1.9.1. Equilibrio ácido base
 - 1.9.2. Gasometría de sangre periférica
 - 1.9.3. Marcadores de gasometría
 - 1.10. Equilibrio hidroelectrolítico y sus Alteraciones
 - 1.10.1. Sodio
 - 1.10.2. Potasio
 - 1.10.3. Cloro

Módulo 2. Bioquímica II

- 2.1. Alteraciones Congénitas del metabolismo de los hidratos de carbono
 - 2.1.1. Alteraciones de la Digestión y Absorción Intestinal de los hidratos de carbono
 - 2.1.2. Alteraciones del Metabolismo de la galactosa
 - 2.1.3. Alteraciones del Metabolismo de la fructosa
 - 2.1.4. Alteraciones del Metabolismo del glucógeno
 - 2.1.4.1. Glucogenosis: tipos
- 2.2. Alteraciones Congénitas del metabolismo de los aminoácidos
 - 2.2.1. Alteraciones del Metabolismo de aminoácidos aromáticos
 - 2.2.1.1. Fenilcetonuria
 - 2.2.1.2. Aciduria glutárica tipo 1
 - 2.2.2. Alteraciones del Metabolismo de aminoácidos ramificados
 - 2.2.2.1. Enfermedad de la Orina con Olor a Jarabe de Arce
 - 2.2.2.2. Acidemia Isovalérica
 - 2.2.3. Alteraciones del Metabolismo de aminoácidos azufrados
 - 2.2.3.1. Homocistinuria
- 2.3. Alteraciones Congénitas del metabolismo de los lípidos
 - 2.3.1. Betaoxidación de ácidos grasos
 - 2.3.1.1. Introducción a la betaoxidación de los ácidos grasos
 - 2.3.1.2. Alteraciones de la Betaoxidación de los ácidos grasos

- 2.3.2. Ciclo de la carnitina
 - 2.3.2.1. Introducción al ciclo de la carnitina
 - 2.3.2.2. Alteraciones del Ciclo de la Carnitina
- 2.4. Trastornos del Ciclo de la Urea
 - 2.4.1. Ciclo de la urea
 - 2.4.2. Alteraciones Genéticas del Ciclo de la Urea
 - 2.4.2.1. Déficit de Ornitina-Transcarbamilasa (OTC)
 - 2.4.2.2. Otros Trastornos del Ciclo de la Urea
 - 2.4.3. Diagnóstico y tratamiento de las Enfermedades del Ciclo de la Urea
- 2.5. Patologías Moleculares de bases de nucleótidos. Alteraciones del Metabolismo de Purinas y Pirimidinas
 - 2.5.1. Introducción al metabolismo de purinas y pirimidinas
 - 2.5.2. Trastornos del Metabolismo de las Purinas
 - 2.5.3. Trastornos del Metabolismo de las Pirimidinas
 - 2.5.4. Diagnóstico de Trastornos de Purinas y Pirimidinas
- 2.6. Porfirias. Alteraciones de la Síntesis del Grupo Hemo
 - 2.6.1. Síntesis del grupo hemo
 - 2.6.2. Porfirias: tipos
 - 2.6.2.1. Porfirias Hepáticas
 - 2.6.2.1.1. Porfirias Agudas
 - 2.6.2.2. Porfirias Hematopoyéticas
 - 2.6.3. Diagnóstico y tratamiento de las Porfirias
- 2.7. Ictericias. Alteraciones del Metabolismo de la Bilirrubina
 - 2.7.1. Introducción al metabolismo de la bilirrubina
 - 2.7.2. Ictericias Congénitas
 - 2.7.2.1. Hiperbilirrubinemia no conjugada
 - 2.7.2.2. Hiperbilirrubinemia conjugada
 - 2.7.3. Diagnóstico y tratamiento de las Ictericias
- 2.8. Fosforilación oxidativa
 - 2.8.1. Mitocondria
 - 2.8.1.1. Enzimas y proteínas integrantes de la mitocondria
 - 2.8.2. Cadena de transporte electrónico
 - 2.8.2.1. Transportadores electrónicos
 - 2.8.2.2. Complejos electrónicos
 - 2.8.3. Acoplamiento del transporte electrónico a la síntesis de ATP
 - 2.8.3.1. ATP sintasa
 - 2.8.3.2. Agentes desacoplantes de la fosforilación oxidativa
 - 2.8.4. Lanzaderas de NADH
- 2.9. Trastornos Mitocondriales
 - 2.9.1. Herencia materna
 - 2.9.2. Heteroplasmia y homoplasmia
 - 2.9.3. Enfermedades Mitocondriales
 - 2.9.3.1. Neuropatía Óptica Hereditaria de Leber
 - 2.9.3.2. Enfermedad de Leigh
 - 2.9.3.3. Síndrome de MELAS
 - 2.9.3.4. Epilepsia Mioclónica con Fibras Rojas Rasgadas (MERRF)
 - 2.9.4. Diagnóstico y tratamiento de las Enfermedades Mitocondriales
- 2.10. Otros trastornos producidos por Alteraciones en otros orgánulos
 - 2.10.1. Lisosomas
 - 2.10.1.1. Enfermedades Lisosomales
 - 2.10.1.1.1. Esfingolipidosis
 - 2.10.1.1.2. Mucopolisacaridosis
 - 2.10.2. Peroxisomas
 - 2.10.2.1. Enfermedades Lisosomales
 - 2.10.2.1.1. Síndrome de Zellweger
 - 2.10.3. Aparato de Golgi
 - 2.10.3.1. Enfermedades del Aparato de Golgi
 - 2.10.3.1.1. Mucopolidosis II

Módulo 3. Bioquímica III

- 3.1. Estudio de la función motora
 - 3.1.1. Reseña de la función motora y sistema osteoarticular
 - 3.1.2. Alteraciones de la Función Motora
 - 3.1.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Motora
 - 3.1.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.1.3.2. Marcadores moleculares
- 3.2. Estudio de la función cardíaca
 - 3.2.1. Reseña de la función cardíaca
 - 3.2.2. Alteraciones de la Función Cardíaca
 - 3.2.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Cardíaca
 - 3.2.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.2.3.2. Marcadores moleculares
- 3.3. Estudio de la función renal
 - 3.3.1. Reseña de las funciones renales
 - 3.3.2. Alteraciones de las Funciones Renales
 - 3.3.3. Diagnóstico de las Alteraciones de las Funciones Renales
 - 3.3.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.3.3.2. Marcadores moleculares
- 3.4. Estudio de la función hepática
 - 3.4.1. Reseña de la función hepática
 - 3.4.2. Alteraciones de la Función Hepática
 - 3.4.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Hepática
 - 3.4.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.4.3.2. Marcadores moleculares
- 3.5. Estudio de la función neurológica
 - 3.5.1. Reseña de la función neurológica
 - 3.5.2. Alteraciones de la Función Neurológica (Enfermedades Neurodegenerativas)
 - 3.5.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Neurológica
 - 3.5.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.5.3.2. Marcadores moleculares
- 3.6. Estudio de la función hipotalámica e hipofisiaria
 - 3.6.1. Reseña de las funciones hipotalámicas e hipofisiarias
 - 3.6.2. Alteraciones de las Funciones Hipotalámicas e Hipofisiarias
 - 3.6.3. Diagnóstico de las Alteraciones de las Funciones Hipotalámicas e Hipofisiarias
 - 3.6.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.6.3.2. Marcadores moleculares
- 3.7. Estudio de la función pancreática
 - 3.7.1. Reseña de la función pancreática
 - 3.7.2. Alteraciones de la Función Pancreática
 - 3.7.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Pancreática
 - 3.7.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.7.3.2. Marcadores moleculares
- 3.8. Estudio de la función tiroidea y paratiroidea
 - 3.8.1. Reseña de las funciones tiroidea y paratiroidea
 - 3.8.2. Alteraciones de la Función Tiroidea y Paratiroidea
 - 3.8.3. Diagnóstico de las Alteraciones de las Funciones Tiroidea y Paratiroidea
 - 3.8.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.8.3.2. Marcadores moleculares
- 3.9. Estudio de la función suprarrenal
 - 3.9.1. Reseña de la función suprarrenal
 - 3.9.2. Alteraciones de la Función Suprarrenal
 - 3.9.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Suprarrenal
 - 3.9.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.9.3.2. Marcadores moleculares
- 3.10. Estudio de la función de las gónadas
 - 3.10.1. Reseña de la función gonadal
 - 3.10.2. Alteraciones de la función gonadal
 - 3.10.3. Diagnóstico de las Alteraciones de la Función Gonadal
 - 3.10.3.1. Técnicas de diagnóstico
 - 3.10.3.2. Marcadores moleculares

04

Objetivos docentes

Los objetivos esenciales de este Experto Universitario se centran en capacitar al profesional en la aplicación de técnicas bioquímicas avanzadas para la evaluación de funciones fisiológicas clave, como la motora, cardíaca y renal; interpretando sus alteraciones mediante marcadores moleculares. Además, se fomenta el desarrollo de habilidades para integrar estos hallazgos con la historia clínica del paciente y otros datos analíticos relevantes, fortaleciendo la toma de decisiones clínicas. Asimismo, se busca desarrollar competencias en el diagnóstico clínico y en la gestión de procesos analíticos, garantizando la validez, trazabilidad y fiabilidad de los resultados en un entorno de Laboratorio clínico moderno y seguro.



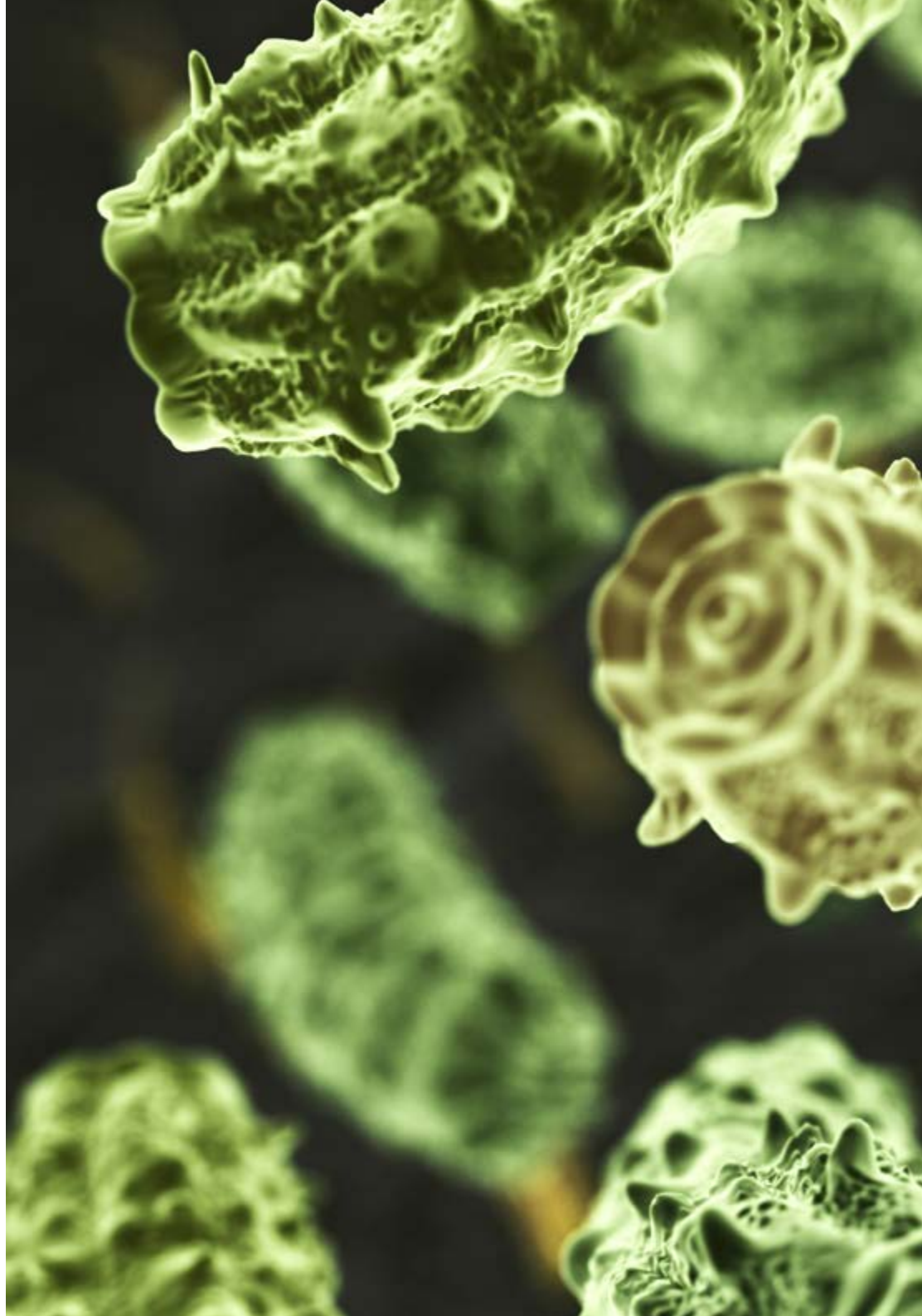
“

Fortalecerás tu capacidad para correlacionar resultados bioquímicos con la función fisiológica de órganos clave, aplicando estrategias diagnósticas avanzadas para lograr un abordaje clínico integral y preciso”



Objetivos generales

- ♦ Comprender la normativa ISO aplicable a los laboratorios Clínicos modernizados para garantizar estándares de calidad y eficiencia en los procesos analíticos
- ♦ Implementar estrategias para la gestión y seguridad del Laboratorio, incluyendo el manejo adecuado de residuos sanitarios y planes de evacuación en emergencias
- ♦ Optimizar el flujo de trabajo mediante el mapeo continuo de procedimientos y la monitorización de etapas analíticas con indicadores Clínicos
- ♦ Aplicar modelos de estandarización de procesos sanitarios para reducir la variabilidad clínica y mejorar la gestión por procesos en el Laboratorio
- ♦ Desarrollar competencias en la gestión documental sanitaria, asegurando la correcta instalación, almacenamiento y seguridad de los archivos físicos y electrónicos
- ♦ Evaluar la calidad en el Laboratorio clínico mediante auditorías, inspecciones sanitarias y la aplicación de acreditaciones ISO
- ♦ Dominar técnicas para la validación y verificación de métodos analíticos, asegurando precisión y confiabilidad en los resultados Clínicos
- ♦ Analizar las técnicas de criopreservación de gametos y embriones, así como su aplicación en bancos de donación y reproducción asistida
- ♦ Interpretar el estudio de fluidos corporales, orina y heces en el Laboratorio clínico, estableciendo su relevancia diagnóstica en distintas patologías
- ♦ Aplicar el monitoreo terapéutico de fármacos mediante estudios de farmacocinética, optimizando la dosificación y efectividad del tratamiento en pacientes





Objetivos específicos

Módulo 1. Bioquímica I

- ♦ Comprender los procesos bioquímicos implicados en el metabolismo de los nutrientes y su relación con las principales Alteraciones Metabólicas
- ♦ Interpretar los parámetros bioquímicos utilizados en el Laboratorio clínico para el diagnóstico y seguimiento de Enfermedades Metabólicas y Nutricionales

Módulo 2. Bioquímica II

- ♦ Identificar las principales Alteraciones Metabólicas Congénitas y su impacto en el organismo
- ♦ Reconocer los Trastornos Mitocondriales y de otros orgánulos celulares más relevantes

Módulo 3. Bioquímica III

- ♦ Analizar las Alteraciones Bioquímicas relacionadas con las funciones de los principales sistemas orgánicos
- ♦ Diferenciar los marcadores moleculares implicados en el diagnóstico de Disfunciones Metabólicas y Fisiológicas



Interpretarás alteraciones bioquímicas y metabólicas en distintos sistemas orgánicos, utilizando parámetros Clínicos que permiten un seguimiento integral de Enfermedades Metabólicas, Congénitas y Nutricionales”

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 intensivo 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.

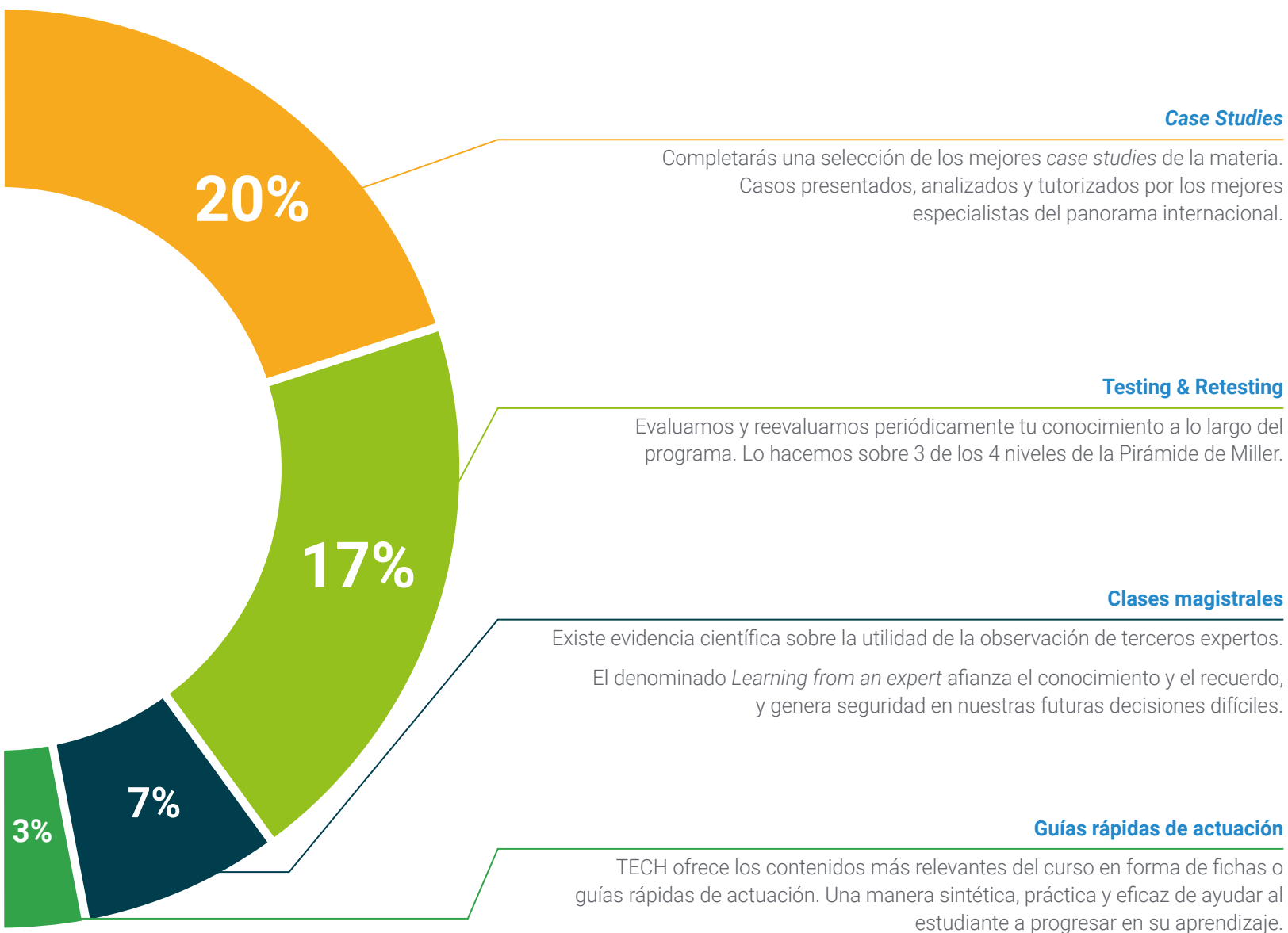
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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

El equipo docente de este programa universitario está compuesto por especialistas de reconocido prestigio en Bioquímica y Análisis Clínicos, con amplia experiencia en laboratorios hospitalarios y de investigación. Cada miembro combina sólidos conocimientos teóricos con la práctica clínica avanzada, garantizando que los contenidos sean relevantes y aplicables al entorno sanitario real. Además, su participación activa en proyectos de investigación y su preparación continuada asegura una actualización constante de las técnicas y procedimientos, permitiendo a los egresados acceder a conocimientos de vanguardia y a herramientas innovadoras para la interpretación de resultados bioquímicos en distintos sistemas orgánicos.



“

Aprenderás de especialistas en activo, que integran experiencia clínica y conocimiento científico actualizado para la interpretación precisa de alteraciones bioquímicas y metabólicas en el Laboratorio clínico”

Director Invitado Internacional

El Doctor Jeffrey Jhang es un dedicado experto en **Clínica Patológica** y **Medicina de Laboratorio**. En esas áreas sanitarias ha conseguido disímiles galardones y, entre ellos, destaca el **premio Dr. Joseph G. Fink**, que otorga la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Columbia, entre otros reconocimientos por parte del **Colegio Americano de Patólogos**.

Su **liderazgo científico** ha estado latente gracias a su exhaustiva labor como **Director Médico del Centro de Laboratorios Clínicos**, adscrito a la **Escuela de Medicina Icahn de Mount Sinai**. En esa propia entidad, coordina el **Departamento de Medicina Transfusional y Terapia Celular**. Asimismo, el Doctor Jhang ha ejercido funciones directivas en el **Laboratorio Clínico del Langone Health Center** de la Universidad de Nueva York y como **Jefe del Servicio de Laboratorios del Hospital Tisch**.

A través de esas experiencias, el experto ha dominado diferentes funciones como la **supervisión y gestión de operaciones de laboratorio**, cumpliendo las principales **normas y protocolos reglamentarios**. A su vez, ha colaborado con equipos interdisciplinarios para contribuir al **diagnóstico y atención precisos** de los diferentes pacientes. Por otro lado, ha encabezado iniciativas para mejorar la **calidad, rendimiento y eficacia** de las **instalaciones técnicas de análisis**.

Al mismo tiempo, el Doctor Jhang es un **prolífico autor académico**. Sus artículos están relacionados a pesquisas científicas en diferentes campos de la salud que van desde la **Cardiología** hasta la **Hematología**. Además, es miembro de varios comités nacionales e internacionales que trazan **regulaciones para hospitales y laboratorios** de todo el mundo. De igual modo, es un conferencista habitual en congresos, comentarista médico invitado en programas de televisión y ha participado en varios libros.



Dr. Jhang, Jeffrey

- Director de Laboratorios Clínicos en NYU Langone Health, Nueva York, Estados Unidos
- Director de Laboratorios Clínicos en el Hospital Tisch de Nueva York
- Catedrático de Patología en la Facultad de Medicina Grossman de la NYU
- Director Médico del Centro de Laboratorios Clínicos en el Sistema de Salud Mount Sinai
- Director del Servicio de Banco de Sangre y Transfusión en el Hospital Mount Sinai
- Director de Laboratorio Especial de Hematología y Coagulación en el Centro Médico Irving de la Universidad de Columbia
- Director del Centro de Recogida y Procesamiento de Tejido Paratiroideo en el Centro Médico Irving de la Universidad de Columbia
- Subdirector de Medicina Transfusional en el Centro Médico Irving de la Universidad de Columbia
- Especialista en Medicina Transfusional en el Banco de Sangre de Nueva York
- Doctor en Medicina por la Facultad de Medicina Icahn de Mount Sinai
- Residencia en Patología Anatómica y Clínica en el Hospital NewYork-Presbyterian
- Miembro de: Sociedad Americana de Patología Clínica, Colegio Americano de Patólogos



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

Dirección



Dña. Cano Armenteros, Montserrat

- Coordinadora de estudios de investigación
- Coordinadora de estudios de investigación en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- Coordinadora de estudios sobre vacunas e infecciones en CSISP-Salud Pública
- Asistente de Investigación Clínica en TFS HealthScience
- Docente en estudios de posgrado universitario
- Licenciada en Biología por la Universidad de Alicante
- Máster en Ensayos Clínicos por la Universidad de Sevilla
- Máster en Análisis Clínicos por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- Máster de Investigación en Atención Primaria por la Universidad Miguel Hernández de Elche

Profesores

Dña. Cela Rodríguez, Carmela

- Especialista en Bioquímica y Análisis Clínicos
- Investigadora Predoctoral FPI en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO)
- Cofundadora y miembro del Comité Gestor del Grupo Joven de la SEI
- Graduada en Bioquímica por la UCM
- Máster en Investigación en Inmunología por la UCM
- Experto en Comunicación Pública y Divulgación de la Ciencia por la UAM
- Estancia académico-científica en el Trinity College Dublin

Dña. Utrilla Carriazo, Carmen Lucía

- Bioquímica Especialista en Neurociencias
- Investigadora colaboradora en Achucarro Basque Center for Neuroscience
- *Youtuber* de divulgación científica en el canal Ciencia con Carmen
- Graduada en Bioquímica por la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Neurociencias por la UCM



Dra. Solar Málaga, Soraya

- ♦ Personal Científico e Investigador en el Grupo de Señalización Intracelular y Tecnología de la Reproducción (SINTREP)
- ♦ Graduada en Bioquímica por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Producción Agroalimentaria por la Universidad de Cádiz
- ♦ Autora y ponente de varios congresos al servicio de su especialidad

“

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

07

Titulación

El Experto Universitario en Laboratorio de Bioquímica en el ámbito de los Análisis Clínicos 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 Laboratorio de Bioquímica en el ámbito de los Análisis Clínicos** 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 Laboratorio de Bioquímica en el ámbito de los Análisis Clínicos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario

Laboratorio de Bioquímica en el
ámbito de los Análisis Clínicos

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

Experto Universitario

Laboratorio de Bioquímica en el
ámbito de los Análisis Clínicos

