Experto Universitario

Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos

tech universidad

tech universidad

Experto Universitario
Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos

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

Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-pruebas-diagnosticas-laboratorio-analisis-clinicos**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del curso — pág. 14

04 Estructura y contenido — pág. 20

05 Metodología de estudio — pág. 30

06 Titulación — pág. 40

01

Presentación

El Laboratorio de Análisis Clínicos constituye una baza fundamental para diagnosticar de forma precisa cualquier enfermedad. Esto se debe a que sus pruebas ofrecen resultados detallados que proporcionan información objetiva sobre la salud de los pacientes. Gracias a esto, el personal médico toma decisiones basadas en la evidencia y aplican los tratamientos más oportunos a los pacientes. Con el objetivo de realizar los diagnósticos más precisos, se requiere que los facultativos incorporen a su praxis diaria las últimas tendencias que han surgido en este campo de especialización. Por eso, TECH desarrolla una titulación académica que reunirá todas las innovaciones en esta área y ofrecerá los procedimientos más modernos en los Análisis Clínicos. Además, se impartirá en un formato 100% online.

Gracias a este Experto Universitario, basado en el Relearning, aplicarás en tus procedimientos las técnicas más modernas de Análisis Clínicos y obtendrás las muestras más precisas"

La realización de Pruebas Diagnósticas en el Laboratorio de Análisis Clínicos ofrece una serie de ventajas significativas en el campo de la Medicina y la atención al paciente. Entre ellas, destaca que estos procedimientos contribuyen a la detección de enfermedades tempranas (como Diabetes, Hipertensión Arterial o patologías cardíacas). De este modo, los facultativos pueden llevar a cabo tratamientos precoces y altamente especializados con el objetivo de mejorar significativamente los pronósticos de los pacientes. Además, estas pruebas constituyen una valiosa herramienta para efectuar el monitoreo constante de afecciones crónicas y evaluar la efectividad de las terapias aplicadas.

En este contexto, TECH implementa un pionero Experto Universitario en Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos. El itinerario académico examinará el marco legal de un laboratorio clínico, lo que permitirá a los egresados realizar pruebas analíticas con seguridad. A su vez, los materiales didácticos profundizarán en las técnicas instrumentales aplicadas en los Análisis Clínicos, tales como la calibración de equipos, los procedimientos microbiológicos o los métodos volumétricos. Gracias a esto, los médicos obtendrán competencias para usar los equipos más sofisticados y obtener muestras en alta resolución. En relación con esto, el temario abordará los problemas andrológicos más comunes con el fin de que los profesionales puedan interpretar mejor los resultados de los Análisis Clínicos. Asimismo, destaca la participación de un Director Invitado Internacional de amplio prestigio, que impartirá unas rigurosas *Masterclasses* durante el programa de estudios.

Por otra parte, TECH piensa en el confort y en la excelencia, por lo que este programa universitario otorga una exclusiva actualización y de la mejor calidad académica. Por lo tanto, constituye una titulación de gran flexibilidad al necesitar tan sólo de un dispositivo con conexión a Internet para acceder al Campus Virtual. Además, se basa en la revolucionaria metodología del *Relearning*, consistente en la reiteración de aspectos claves para garantizar un aprendizaje progresivo.

Este **Experto Universitario en Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de 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 Análisis Clínicos
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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 impartirá 4 Masterclasses para ponerte al día de las últimas técnicas en Análisis Clínicos"

Ahondarás en el Análisis de Proteínas mediante Transferencia Tipo Werstern para obtener informaciones valiosas sobre el estado de salud de los usuarios"

El plan de estudios incluirá casos clínicos para practicar en entornos simulados de aprendizaje.

Conseguirás tus metas académicas de manera cómoda, sin desplazamientos innecesarios a un centro de estudios gracias a la metodología 100% online de TECH.

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación 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 una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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

02

Objetivos

A través de esta titulación universitaria, el personal de Medicina dispondrá de un conocimiento integral relativo a las Pruebas Diagnósticas realizadas en un Laboratorio de Análisis Clínico. De igual modo, los facultativos obtendrán competencias avanzadas para llevar a cabo las técnicas analíticas y procedimientos de procesamiento de muestras más vanguardistas. En este sentido, los egresados interpretarán adecuadamente los resultados de las pruebas de laboratorio y las relacionarán con el diagnóstico de patologías. Esto contribuirá a que los médicos apliquen a los pacientes tratamientos altamente personalizados para contribuir a su óptima recuperación.

Desarrollarás habilidades prácticas para manejar con destreza los equipos de laboratorio más sofisticados para realizar pruebas diagnósticas precisas"

Objetivos generales

- Demostrar la importancia de una buena seguridad y manejo de residuos sanitarios
- Identificar la necesidad de una correcta gestión de la documentación sanitaria
- Presentar la obligatoriedad de un control de calidad en un laboratorio clínico
- Definir los indicadores clínicos de la calidad analítica
- Identificar los niveles de decisión clínico dentro de los intervalos de referencia
- Definir el método científico y su relación con la medicina basada en la evidencia científica
- Analizar y llevar a cabo las técnicas instrumentales y los procesos de recogida de muestra que se aplican específicamente al laboratorio de análisis clínico sanitario, así como determinar los fundamentos y el correcto manejo de los instrumentos necesarios
- Aplicar las técnicas instrumentales a la resolución de problemas de análisis sanitarios
- Definir los procedimientos que se utilizan en el laboratorio de análisis clínico para el uso de las diferentes técnicas, así como para la recogida de muestras y de aquellos aspectos referentes a la validación, calibración, automatización y procesamiento de la información obtenida a partir de los procedimientos
- Establecer las bases moleculares de las enfermedades humanas
- Conocer los procedimientos habituales utilizados en el campo de la biomedicina y los análisis clínicos para generar, transmitir y divulgar la información científica
- Analizar las distintas funciones fisiológicas
- Determinar las técnicas de reproducción asistida actuales
- Analizar las técnicas de conservación de gametos y su aplicación clínica
- Identificar las técnicas de crecimiento celular y de apoptosis celular
- Adquirir las competencias adecuadas para escoger un método de diagnóstico correcto con la consiguiente elaboración de un informe sobre la eficiencia de las técnicas empleadas
- Desarrollar conocimiento especializado para llevar a cabo una buena organización y gestión de los servicios de microbiología clínica. Coordinar actividades y equipos, y adecuarlo a las necesidades y recursos disponibles
- Alcanzar conocimientos epidemiológicos avanzados para prever y evitar los factores que ocasionan o condicionan la adquisición de enfermedades infecciosas

Objetivos específicos

Módulo 1. Marco legal y parámetros estándar del Laboratorio de Análisis Clínicos

- Definir los flujos de trabajo dentro de un laboratorio de Análisis Clínicos
- Identificar el plan de evacuación durante una emergencia sanitaria
- Desarrollar las clases de residuos sanitarios
- Presentar la necesidad de una gestión por procesos
- Desarrollar los procedimientos administrativos de la documentación sanitaria
- Identificar los tipos de inspecciones sanitarias
- Definir las acreditaciones ISO dentro del marco de una auditoría
- Desarrollar los intervalos de referencia a través de guías de validación
- Analizar los pasos del método científico
- Presentar los niveles de evidencia científica y su relación con los Análisis Clínicos

Módulo 2. Técnicas instrumentales en el laboratorio de Análisis Clínicos

- Compilar las técnicas instrumentales que se utilizan en un laboratorio de análisis clínico
- Determinar los procedimientos que se realizan en las técnicas microscópicas, microbiológicas, espectrales, de biología molecular, separación y de conteo celular
- Desarrollar los conceptos fundamentales teóricos para la comprensión de las técnicas instrumentales en profundidad
- Establecer las aplicaciones directas de las técnicas instrumentales de análisis clínico en la salud humana como elemento diagnóstico y de prevención
- Analizar el proceso previo necesario al empleo de las técnicas instrumentales que debemos desarrollar en el laboratorio de análisis clínico
- Fundamentar las razones para utilizar unas prácticas u otras según las necesidades diagnósticas, de personal, de gestión y otros factores
- Proponer un aprendizaje práctico de las técnicas instrumentales mediante el uso de casos clínicos, ejemplos prácticos y ejercicios
- Evaluar la información obtenida a partir del uso de las técnicas instrumentales para la interpretación de los resultados

Módulo 3. Bioquímica IV

- Evaluar los problemas ginecológicos y andrológicos más frecuentes del laboratorio clínico
- Concretar las técnicas de reproducción asistida como por ejemplo la inseminación artificial
- Identificar el marco legal del banco de donaciones de gametos
- Desarrollar las etapas del embrión bajo el microscopio invertido
- Definir los parámetros del cultivo celular
- Analizar la técnica de tinción hematoxilina-eosina
- Examinar los tipos de marcadores tumorales
- Analizar la utilidad de un uroanálisis

Módulo 4. Microbiología y parasitología

- Adquirir conocimientos avanzados en Microbiología y Parasitología Clínica. Estudio de las principales enfermedades infecciosas de interés clínico
- Identificar los microorganismos causantes de enfermedad en los seres humanos, para comprender la fisiopatología y practicar las técnicas de detección y diagnóstico dentro de un marco de responsabilidad y seguridad de la salud
- Organizar la preparación del material necesario para su utilización en el laboratorio de Microbiología y controlar su esterilidad cuando proceda. Conocer el fundamento y funcionamiento de cualquier medio de cultivo para disponer de él en la realización de las diferentes pruebas empleadas en el laboratorio de Microbiología
- Manejar correctamente los diferentes aparatos y equipos utilizados en el laboratorio de Microbiología
- Establecer un correcto funcionamiento mediante un sistema de registro para la recolección y el procesamiento de las muestras
- Diseñar los protocolos de trabajo específicos para cada patógeno seleccionando los parámetros adecuados para su correcto diagnóstico, en criterios de eficacia y eficiencia
- Interpretar la sensibilidad a antimicrobianos o antiparasitarios encaminados a orientar el mejor tratamiento
- Conocer las nuevas técnicas empleadas para la identificación de patógenos
- Establecer una correcta comunicación entre el laboratorio y la clínica
- Promover y vigilar el cumplimiento de controles de calidad internos y externos y normas de seguridad

03

Dirección del curso

Para la impartición de este Experto Universitario, TECH pone a disposición de los egresados un claustro docente de primera categoría. Estos especialistas están altamente especializados en los Análisis Clínicos, sector en el que acumulan una vasta trayectoria profesional. Gracias a esto, dichos expertos han elaborado múltiples materiales académicos que se caracterizan por su elevada calidad. De este modo, los egresados accederán a una experiencia académica que optimizará su praxis diaria y ampliará sus horizontes laborales a un nivel superior.

Contarás con el respaldo de auténticos expertos en Análisis Clínicos, que te brindarán las técnicas más innovadoras en este campo”

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 **prolífero 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 y 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

Dra. Calle Guisado, Violeta

- Investigadora en Microbiología
- Responsable del laboratorio de Microbiología de Gallina Blanca
- Técnico de Laboratorio de Investigación en la Universidad de Extremadura
- Investigadora en diversos centros universitarios y hospitales
- Docente en estudios universitarios y cursos de formación laboral
- Doctora en Salud Pública y Animal por la UEx
- Licenciada en Biología por la UEx
- Máster en Investigación en Ciencias por la UEx

Dña. Tapia Poza, Sandra

- Bióloga especializada en Análisis Clínicos
- Graduada en Biología por la Universidad de Alcalá de Henares
- Máster en Microbiología y Parasitología: Investigación y Desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid
- Posgrado en Experto Universitario en Laboratorio de Análisis Clínico y Hematología por la Universidad San Jorge
- Curso de Especialización Universitaria en Bioestadística Aplicada a Ciencias de la Salud por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

04

Estructura y contenido

El plan de estudios ahondará en el marco legal y los parámetros estándar en este ámbito, lo que garantizará que las actividades de los médicos cumplan con las normativas legales. En este sentido, el temario proporcionará a los egresados las técnicas instrumentales más innovadoras en los Análisis Clínicos con el fin de que los médicos manejen correctamente los equipos y obtengan resultados de las pruebas de alta calidad. Asimismo, el programa analizará los procedimientos más empleados tanto en materia de Microbiología como Parasitología, lo que permitirá a los egresados realizar el diagnóstico de patologías infecciosas.

Adquirirás competencias para interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas con eficacia y realizar los diagnósticos de enfermedades más precisos"

Módulo 1. Marco Legal y Parámetros Estándar del Laboratorio de Análisis Clínicos

1.1. Normativa ISO aplicable a un Laboratorio Clínico modernizado
- 1.1.1. Flujo de trabajos y libres de desechos
- 1.1.2. Mapeo continuo de los procedimientos
- 1.1.3. Archivo físico de las funciones del personal
- 1.1.4. Monitorización de las etapas analíticas con indicadores clínicos
- 1.1.5. Sistemas de comunicación interna y externa

1.2. Seguridad y manejo de los residuos sanitarios
- 1.2.1. Seguridad de un laboratorio clínico
  - 1.2.1.1. Plan de evacuación en emergencia
  - 1.2.1.2. Evaluación de los riesgos
  - 1.2.1.3. Normas estandarizadas de trabajo
  - 1.2.1.4. Trabajos sin vigilancia
- 1.2.2. Manejo de los residuos sanitarios
  - 1.2.2.1. Clases de residuos sanitarios
  - 1.2.2.2. Envasado
  - 1.2.2.3. Destino

1.3. Modelo de estandarización de los procesos sanitarios
- 1.3.1. Concepto y objetivos de la estandarización de los procesos
- 1.3.2. Variabilidad Clínica
- 1.3.3. Necesidad de una gestión por procesos

1.4. Gestión de documentación sanitaria
- 1.4.1. Instalación del archivo
  - 1.4.1.1. Condiciones establecidas
  - 1.4.1.2. Prevención de incidentes
- 1.4.2. Seguridad en los archivos
- 1.4.3. Procedimientos administrativos
  - 1.4.3.1. Plan normalizado de trabajo
  - 1.4.3.2. Registros
  - 1.4.3.3. Ubicación
  - 1.4.3.4. Transferencia
  - 1.4.3.5. Conservación
  - 1.4.3.6. Retirada
  - 1.4.3.7. Eliminación
- 1.4.4. Archivo de registro electrónico
- 1.4.5. Garantía de calidad
- 1.4.6. Cierre del archivo

1.5. Chequeo de la calidad en un Laboratorio Clínico
- 1.5.1. Contexto legal de la calidad en sanidad
- 1.5.2. Funciones del personal como garantía de calidad
- 1.5.3. Inspecciones sanitarias
  - 1.5.3.1. Concepto
  - 1.5.3.2. Tipos de inspecciones
    - 1.5.3.2.1. Estudios
    - 1.5.3.2.2. Instalaciones
    - 1.5.3.2.3. Procesos
- 1.5.4. Auditorias de datos clínicos
  - 1.5.4.1. Concepto de una auditoría
  - 1.5.4.2. Acreditaciones ISO
    - 1.5.4.2.1. Laboratorio: ISO 15189, ISO 17025
    - 1.5.4.2.2. ISO 17020, ISO 22870
  - 1.5.4.3. Certificaciones

1.6. Evaluación de la calidad analítica: indicadores clínicos
- 1.6.1. Descripción del sistema
- 1.6.2. Flowchart del trabajo
- 1.6.3. Importancia de la calidad del laboratorio
- 1.6.4. Gestión de los procedimientos en los análisis clínicos
  - 1.6.4.1. Control de calidad
  - 1.6.4.2. Extracción y manejo de muestras
  - 1.6.4.3. Verificación y validación en los métodos

1.7. Niveles de decisión clínica dentro de unos intervalos de referencia
- 1.7.1. Analíticas de laboratorio clínico
  - 1.7.1.1. Concepto
  - 1.7.1.2. Parámetros clínicos estándar

1.7.2. Intervalos de referencia
1.7.2.1. Rangos de laboratorio. Unidades Internacionales
1.7.2.2. Guía de validación de métodos analíticos
1.7.3. Niveles de decisión clínica
1.7.4. Sensibilidad y especificidad de los resultados clínicos
1.7.5. Valores críticos. Variabilidad
1.8. Procesamiento de las peticiones de pruebas clínicas
1.8.1. Tipos de peticiones más comunes
1.8.2. Uso eficiente vs. Demanda en exceso
1.8.3. Ejemplo práctico de peticiones en el ámbito hospitalario
1.9. El método científico en los Análisis Clínicos
1.9.1. Pregunta PICO
1.9.2. Protocolo
1.9.3. Búsqueda bibliográfica
1.9.4. Diseño de estudio
1.9.5. Obtención de datos
1.9.6. Análisis estadístico e interpretación de resultados
1.9.7. Publicación de resultados
1.10. Medicina basada en la Evidencia Científica. Aplicación en los Análisis Clínicos
1.10.1. Concepto de evidencia científica
1.10.2. Clasificación de los niveles de evidencia científica
1.10.3. Guías de Práctica Clínica Habitual
1.10.4. Evidencia aplicada a los análisis clínicos. Magnitud del beneficio

Módulo 2. Técnicas Instrumentales en el Laboratorio de Análisis Clínicos

2.1. Técnicas instrumentales en análisis clínico
2.1.1. Introducción
2.1.2. Conceptos Fundamentales
2.1.3. Clasificación de los métodos instrumentales
2.1.3.1. Métodos clásicos
2.1.3.2. Métodos Instrumentales
2.1.4. Preparación de reactivos, disoluciones, tampones y controles
2.1.5. Calibración de los equipos
2.1.5.1. Importancia de la calibración
2.1.5.2. Métodos de calibración
2.1.6. Proceso de análisis clínico
2.1.6.1. Razones para solicitar un análisis clínico
2.1.6.2. Fases que comprenden el proceso de análisis
2.1.6.3. Preparación del paciente y obtención de las muestras
2.2. Técnicas microscópicas en análisis clínicos
2.2.1. Introducción y conceptos
2.2.2. Tipo de microscopios
2.2.2.1. Microscopios ópticos
2.2.2.2. Microscopios electrónicos
2.2.3. Lentes, luz y formación de la imagen
2.2.4. Manejo y mantenimiento del microscopio de luz visible
2.2.4.1. Manejo y propiedades
2.2.4.2. Mantenimiento
2.2.4.3. Incidencias en la observación
2.2.4.4. Aplicación en Análisis Clínico
2.2.5. Otros microscopios. Características y manejo
2.2.5.1. Microscopio campo oscuro
2.2.5.2. Microscopio luz polarizada
2.2.5.3. Microscopio interferencia
2.2.5.4. Microscopio invertido
2.2.5.5. Microscopio de luz ultravioleta
2.2.5.6. Microscopio de fluorescencia
2.2.5.7. Microscopio electrónico
2.3. Técnicas microbiológicas en Análisis Clínico
2.3.1. Introducción y concepto
2.3.2. Diseño y normas de trabajo del laboratorio de microbiología clínico
2.3.2.1. Normas y recursos necesarios
2.3.2.2. Rutinas y procedimiento en el laboratorio
2.3.2.3. Esterilidad y contaminación

2.3.3. Técnicas de cultivo celular
2.3.3.1. Medios de cultivo
2.3.4. Procedimientos de extensión y tinción más utilizados en Microbiología Clínica
2.3.4.1. Reconocimiento de bacterias
2.3.4.2. Citológicas
2.3.4.3. Otros procedimientos
2.3.5. Otros métodos de análisis microbiológico
2.3.5.1. Examen microscópico directo. Identificación flora habitual y patogénica
2.3.5.2. Identificación mediante pruebas bioquímicas
2.3.5.3. Test inmunológicos rápidos

2.4. Técnicas volumétricas, gravimétricas, electroquímicas y valoraciones
2.4.1. Volumetría. Introducción y concepto
2.4.1.1. Clasificación de los métodos
2.4.1.2. Procedimiento de laboratorio para realizar una volumetría
2.4.2. Gravimetría
2.4.2.1. Introducción y concepto
2.4.2.2. Clasificación de los métodos gravimétricos
2.4.2.3. Procedimiento de laboratorio para realizar una gravimetría
2.4.3. Técnicas electroquímicas
2.4.3.1. Introducción y concepto
2.4.3.2. Potenciometría
2.4.3.3. Amperometría
2.4.3.4. Culombimetría
2.4.3.5. Conductimetría
2.4.3.6. Aplicaciones en análisis clínico
2.4.4. Valoraciones
2.4.4.1. Ácido-base
2.4.4.2. Precipitación
2.4.4.3. Formación de complejo
2.4.4.4. Aplicaciones en análisis clínico

2.5. Técnicas espectrales en análisis clínico
- 2.5.1. Introducción y conceptos
  - 2.5.1.1. Radiación electromagnética y su interacción con la materia
  - 2.5.1.2. Absorción y emisión de la radiación
- 2.5.2. Espectrofotometría. Aplicación en análisis clínico
  - 2.5.2.1. Instrumentación
  - 2.5.2.2. Procedimiento
- 2.5.3. Espectrofotometría de absorción atómica
- 2.5.4. Fotometría de emisión en llama
- 2.5.5. Fluorimetría
- 2.5.6. Nefelometría y turbidimetría
- 2.5.7. Espectrometría de masas y de reflectancia
  - 2.5.7.1. Instrumentación
  - 2.5.7.2. Procedimiento
- 2.5.8. Aplicaciones de las técnicas espectrales más usadas actualmente en análisis clínico

2.6. Técnicas de inmunoanálisis en análisis clínico
- 2.6.1. Introducción y conceptos
  - 2.6.1.1. Conceptos inmunología
  - 2.6.1.2. Tipos de inmunoanálisis
  - 2.6.1.3. Reactividad cruzada y antígeno
  - 2.6.1.4. Moléculas de detección
  - 2.6.1.5. Cuantificación y sensibilidad analítica
- 2.6.2. Técnicas inmunohistoquímicas
  - 2.6.2.1. Concepto
  - 2.6.2.2. Procedimiento inmunohistoquímica
- 2.6.3. Técnica enzimoinmunohistoquímica
  - 2.6.3.1. Concepto y procedimiento
- 2.6.4. Inmunofluorescencia
  - 2.6.4.1. Conceptos y clasificación
  - 2.6.4.2. Procedimiento inmunofluorescencia

2.6.5. Otros métodos de inmunoanálisis
2.6.5.1. Inmunofelometría
2.6.5.2. Inmunodifusión radial
2.6.5.3. Inmunoturbidimetría
2.7. Técnicas de separación en análisis clínico. Cromatografía y Electroforesis
2.7.1. Introducción y conceptos
2.7.2. Técnicas cromatográficas
2.7.2.1. Principios, conceptos y clasificación
2.7.2.2. Cromatografía de gas-líquido. Conceptos y procedimiento
2.7.2.3. Cromatografía líquida de alta eficacia. Conceptos y procedimiento
2.7.2.4. Cromatografía en capa fina
2.7.2.5. Aplicaciones en análisis clínico
2.7.3. Técnicas electroforéticas
2.7.3.1. Introducción y conceptos
2.7.3.2. Instrumentación y procedimiento
2.7.3.3. Objeto y campo de aplicación en Análisis Clínico
2.7.3.4. Electroforesis capilar
2.7.3.4.1. Electroforesis de proteína en suero
2.7.4. Técnicas híbridas: ICP masas, Gases masas y Líquidos masas
2.8. Técnicas de biología molecular en análisis clínico
2.8.1. Introducción y conceptos
2.8.2. Técnica de extracción de DNA y RNA
2.8.2.1. Procedimiento y conservación
2.8.3. Reacción en cadena de la polimerasa PCR
2.8.3.1. Concepto y fundamento
2.8.3.2. Instrumentación y procedimientos
2.8.3.3. Modificaciones del método de PCR
2.8.4. Técnicas de hibridación
2.8.5. Secuenciación
2.8.6. Análisis de proteínas mediante transferencia tipo Western
2.8.7. Proteómica y genómica
2.8.7.1. Conceptos y procedimientos en análisis clínico
2.8.7.2. Tipos de estudios en proteómica
2.8.7.3. Bioinformática y protéomica
2.8.7.4. Metabolómica
2.8.7.5. Relevancia en Biomedicina
2.9. Técnicas de determinación de elementos formes. Citometría de flujo. Análisis en la cabecera del paciente
2.9.1. Recuento de los hematíes
2.9.1.1. Conteo celular. Procedimiento
2.9.1.2. Patologías diagnósticadas con esta metodología
2.9.2. Recuento de los leucocitos
2.9.2.1. Procedimiento
2.9.2.2. Patologías diagnosticadas con esta metodologí
2.9.3. Citometría de flujo
2.9.3.1. Introducción y conceptos
2.9.3.2. Procedimiento de la técnica
2.9.3.3. Aplicaciones de la citometría en Análisis Clínico
2.9.3.3.1. Aplicaciones en Oncohematología
2.9.3.3.2. Aplicaciones en Alergia
2.9.3.3.3. Aplicaciones en Infertilidad
2.9.4. Análisis a la cabecera del paciente
2.9.4.1. Concepto
2.9.4.2. Tipos de muestras
2.9.4.3. Técnicas usadas
2.9.4.4. Aplicaciones más usadas de los análisis a la cabecera del paciente
2.10. Interpretación de resultados, evaluación de métodos analíticos e interferencias analíticas
2.10.1. Informe de laboratorio
2.10.1.1. Concepto
2.10.1.2. Elementos característicos del informe de laboratorio
2.10.1.3. Interpretación del informe

2.10.2. Evaluación de métodos analíticos en análisis clínico
2.10.2.1. Conceptos y objetivos
2.10.2.2. Linealidad
2.10.2.3. Veracidad
2.10.2.4. Precisión
2.10.3. Interferencias analíticas
2.10.3.1. Concepto, fundamento y clasificación
2.10.3.2. Interferentes Endógenos
2.10.3.3. Interferentes exógenos
2.10.3.4. Procedimientos para detectar y cuantificar una interferencia en un método o análisis específico

Módulo 3. Bioquímica IV

3.1. Estudio de la Fertilidad e Infertilidad humanas
3.1.1. Problemas ginecológicos más frecuentes
3.1.1.1. Malformaciones del aparato reproductor
3.1.1.2. Endometriosis
3.1.1.3. Ovarios poliquísticos
3.1.1.4. Concentración de FSH sérica
3.1.2. Problemas andrológicos más comunes
3.1.2.1. Alteración de la calidad seminal
3.1.2.2. Eyaculación retrógrada
3.1.2.3. Lesiones neurológicas
3.1.2.4. Concentración de FSH
3.2. Técnicas de Reproducción Asistida actuales
3.2.1. Inseminación Artificial o IA
3.2.2. IAC
3.2.3. IAD
3.2.4. Punción ovárica
3.2.5. Fecundación *in vitro* e Inyección intracitoplasmática de espermatozoides
3.2.6. Transferencia de gametos
3.3. Técnicas de conservación de gametos en el laboratorio de urología. Banco de donaciones de gametos
3.3.1. Marco legal actual
3.3.2. Principios de la criopreservación celular
3.3.3. Protocolo de congelación/descongelación de ovocitos
3.3.4. Protocolo de congelación/descongelación de semen
3.3.5. Banco de donaciones de gametos
3.3.5.1. Concepto y finalidad en la reproducción asistida
3.3.5.2. Características de un donante
3.4. Estudio de la embriología y de la andrología en el Laboratorio Clínico
3.4.1. Cultivo de pre-embriones y de espermatozoides
3.4.2. Etapas embrionarias
3.4.3. Técnicas de estudio seminal
3.4.3.1. Seminograma
3.4.3.2. Lavado seminal
3.5. Técnicas de laboratorio para el estudio del crecimiento, senescencia y apoptosis celular
3.5.1. Estudio del crecimiento celular
3.5.1.1. Concepto
3.5.1.2. Parámetros condicionantes del crecimiento celular
3.5.1.2.1. Viabilidad
3.5.1.2.2. Multiplicación
3.5.1.2.3. Temperatura
3.5.1.2.4. Agentes externos
3.5.1.3. Aplicaciones prácticas en los Análisis Clínicos
3.5.2. Estudio de la senescencia y apoptosis celular
3.5.2.1. Concepto de la senescencia
3.5.3. Tinción de Hematoxilina/Eosina
3.5.4. Aplicación clínica del estrés oxidativo

3.6. Análisis de fluidos corporales
- 3.6.1. Líquido amniótico
- 3.6.2. Saliva. Nasofaríngeas
- 3.6.3. LCR
- 3.6.4. Líquido sinovial
- 3.6.5. Pleural
- 3.6.6. Pericárdico
- 3.6.7. Peritoneal

3.7. Estudio de la orina en el laboratorio de urología y de anatomía patológica
- 3.7.1. Uroanálisis sistemático
- 3.7.2. Urocultivo
- 3.7.3. Citología de Anatomía Patológica

3.8. Estudio clínico de las heces
- 3.8.1. Estudio físico
- 3.8.2. Sangre oculta en heces
- 3.8.3. Estudio en fresco
- 3.8.4. Coprocultivo

3.9. Estudio molecular del cáncer. Marcadores tumorales más comunes
- 3.9.1. PSA
- 3.9.2. EGFR
- 3.9.3. Gen HER2
- 3.9.4. CD20
- 3.9.5. Enolasa neuronal específica NSE
- 3.9.6. FAP
- 3.9.7. Gen ALK
- 3.9.8. Gen ROS1
- 3.9.9. Mutación BRAFV600

3.10. Monitoreo terapéutico de fármacos. Farmacocinética
- 3.10.1. Concepto
- 3.10.2. Parámetros de estudio
  - 3.10.2.1. Absorción
  - 3.10.2.2. Distribución
  - 3.10.2.3. Eliminación
- 3.10.3. Aplicaciones clínicas de la farmacocinética

Módulo 4. Microbiología y Parasitología

4.1. Conceptos generales en Microbiología
- 4.1.1. Estructura de los microorganismos
- 4.1.2. Nutrición, metabolismo y crecimiento microbiano
- 4.1.3. Taxonomía microbiana
- 4.1.4. Genómica y Genética microbianas

4.2. Estudio de infecciones bacterianas
- 4.2.1. Cocos Gram positivo
- 4.2.2. Cocos Gram negativo
- 4.2.3. Bacilos Gram positivo
- 4.2.4. Bacilos Gram negativo
- 4.2.5. Otras bacterias de interés clínico
  - 4.2.5.1. *Legionella pneumophila*
  - 4.2.5.2. Micobacterias

4.3. Técnicas generales en Microbiología
- 4.3.1. Procesamiento de muestras microbiológicas
- 4.3.2. Tipos de muestras microbiológicas
- 4.3.3. Técnicas de siembra
- 4.3.4. Tipos de tinciones en Microbiología
- 4.3.5. Técnicas actuales de identificación de microorganismos
  - 4.3.5.1. Pruebas bioquímicas
  - 4.3.5.2. Sistemas comerciales manuales o automáticos y galerías multipruebas
  - 4.3.5.3. Espectrometría de masas MALDI TOF
  - 4.3.5.4. Pruebas moleculares
    - 4.3.5.4.1. ARNr 16S
    - 4.3.5.4.2. ARNr 16S-23S
    - 4.3.5.4.3. ARNr 23S
    - 4.3.5.4.4. Gen rpoB
    - 4.3.5.4.5. Gen gyrB
  - 4.3.5.5. Diagnóstico serológico de infecciones microbianas

4.4. Pruebas de sensibilidad antimicrobiana
- 4.4.1. Mecanismos de resistencia a antimicrobianos
- 4.4.2. Test de sensibilidad
- 4.4.3. Antibacterianos

4.5. Estudio de infecciones virales
- 4.5.1. Principios básicos en Virología
- 4.5.2. Taxonomía
- 4.5.3. Virus con afectación al sistema respiratorio
- 4.5.4. Virus con afectación al sistema digestivo
- 4.5.5. Virus con afectación al sistema nervioso central
- 4.5.6. Virus con afectación al sistema reproductivo
- 4.5.7. Virus sistémicos

4.6. Técnicas generales en Virología
- 4.6.1. Procesamiento de muestras
- 4.6.2. Técnicas de laboratorio para el diagnóstico vírico
- 4.6.3. Antivirales

4.7. Infecciones fúngicas más comunes
- 4.7.1. Generalidades sobre los hongos
- 4.7.2. Taxonomía
- 4.7.3. Micosis primarias
- 4.7.4. Micosis oportunistas
- 4.7.5. Micosis subcutáneas
- 4.7.6. Micosis cutáneas y superficiales
- 4.7.7. Micosis de etiología atípica

4.8. Técnicas de diagnóstico en Micología Clínica
- 4.8.1. Procesamiento de muestras
- 4.8.2. Estudio de micosis superficiales
- 4.8.3. Estudio de micosis subcutáneas
- 4.8.4. Estudio de micosis profundas
- 4.8.5. Estudio de micosis oportunistas
- 4.8.6. Técnicas diagnósticas
- 4.8.7. Antifúngicos

4.9. Enfermedades parasitarias
- 4.9.1. Conceptos generales en Parasitología
- 4.9.2. Protozoos
  - 4.9.2.1. Amebas (Sarcodina)
  - 4.9.2.2. Ciliados (Ciliophora)
  - 4.9.2.3. Flagelados (Mastigophora)
  - 4.9.2.4. Apicomplexa
  - 4.9.2.5. Plasmodium
  - 4.9.2.6. Sarcocystis
  - 4.9.2.7. Microsporidios
- 4.9.3. Helmintos
  - 4.9.3.1. Nemátodos
  - 4.9.3.2. Platelmintos
    - 4.9.3.2.1. Céstodos
    - 4.9.3.2.2. Tremátodos
- 4.9.4. Artrópodos

4.10. Técnicas de diagnóstico en Parasitología Clínica
- 4.10.1. Procesamiento de muestras
- 4.10.2. Métodos de diagnóstico
- 4.10.3. Antiparasitarios

Un plan de estudios único, clave y decisivo que impulsará tu desarrollo profesional. ¿A qué esperas para matricularte?"

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.

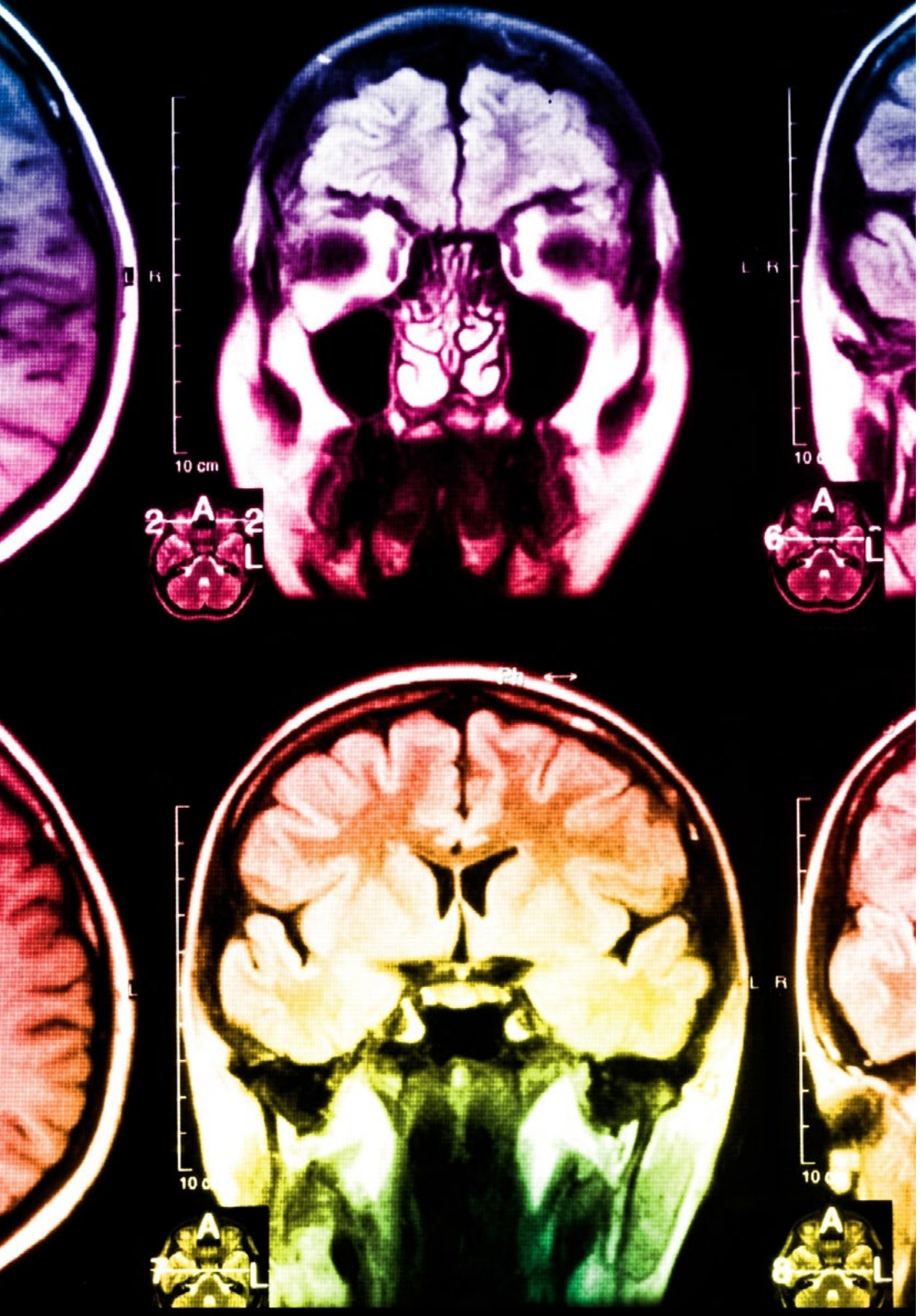
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica,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

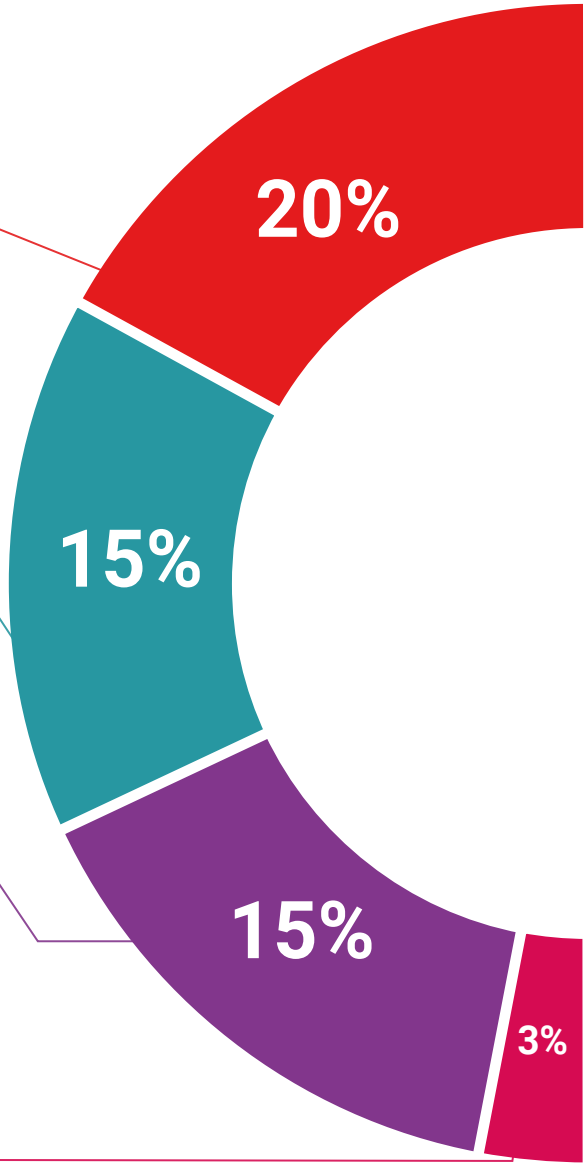
Resúmenes interactivos

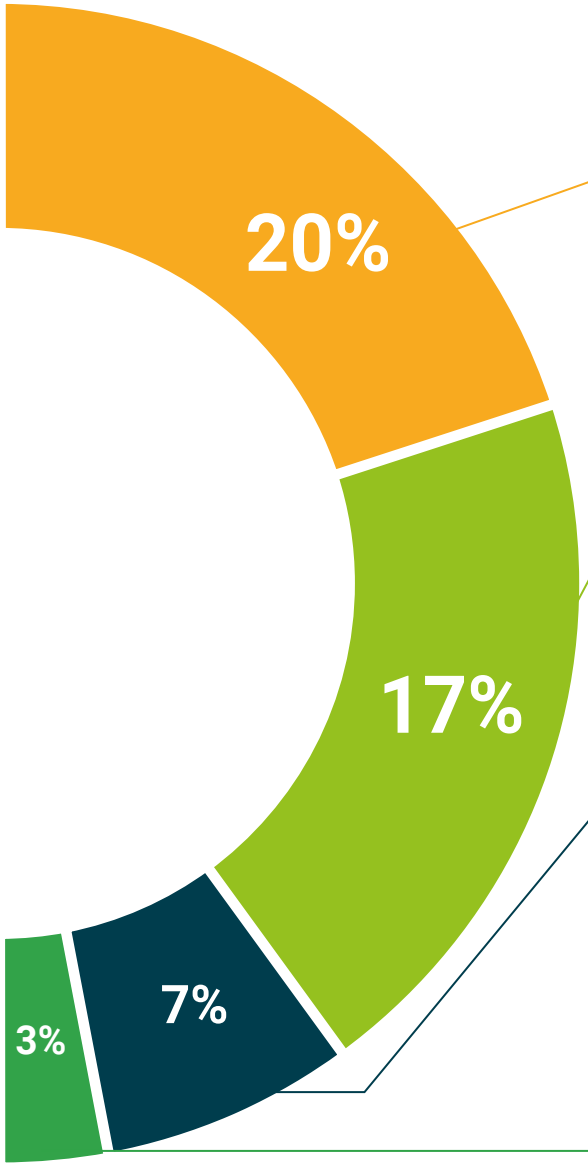
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Titulación

El Experto Universitario en Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.

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

Este **Experto Universitario en Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos** 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.**

El 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 Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos**

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

Duración: **6 meses**

tech universidad

C. _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto en Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 525 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

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

*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.

tech universidad

Experto Universitario
Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos

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

Experto Universitario

Pruebas Diagnósticas en un Laboratorio de Análisis Clínicos

tech universidad