

Curso Universitario

Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería





Curso Universitario Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/enfermeria/curso-universitario/proteomica-microbioloia-clinica-enfermeria

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La Proteómica ha revolucionado por completo el campo de la Microbiología Clínica, al permitir un análisis detallado y sistemático del proteoma de microorganismos patógenos. En este sentido, el personal de Enfermería desempeña un papel crucial en la aplicación práctica de estos avances científicos, contribuyendo significativamente al diagnóstico, tratamiento y manejo de enfermedades infecciosas. Por este motivo, estos profesionales tienen el cometido de mantenerse a la vanguardia de los últimos avances en esta materia con el objetivo de mejorar la precisión diagnóstica y la selección de tratamientos personalizados. En este contexto, TECH presenta una revolucionaria titulación universitaria que aglutina las innovaciones más recientes en esta materia. Además, se imparte en su totalidad en una cómoda modalidad 100% online.



“

Gracias a este Curso Universitario 100% online, dominarás la técnica de la Electroforesis Bidimensional y obtendrás información sobre cómo cambia el proteoma en respuesta a diferentes estímulos”

La evolución de la Proteómica ha permitido una comprensión más profunda de los mecanismos de patogenicidad de microorganismos como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* y otros agentes infecciosos prevalentes. Estas técnicas avanzadas no solo han facilitado la identificación de nuevas dianas terapéuticas, sino que también han transformado la forma en que se diagnostican y tratan las enfermedades infecciosas en entornos clínicos. Ante esta realidad, los enfermeros ejercen un importante rol al aplicar conocimientos proteómicos para optimizar estrategias de tratamiento y control de infecciones. No obstante, estos expertos necesitan incorporar a su praxis las técnicas más vanguardistas para mejorar la atención al paciente y contribuir a su bienestar general.

En este marco, TECH implementa un completísimo Curso Universitario en Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería. El itinerario académico analizará tanto la evolución como desarrollo de las proteínas, permitiendo a los egresados tomar decisiones clínicas fundamentadas. A su vez, el temario profundizará en las técnicas cualitativas de separación de proteínas más innovadoras, entre las que sobresale la Electroforesis bidimensional (2DE). En sintonía con esto, el programa brindará a los enfermeros las competencias requeridas para manejar de forma adecuada las herramientas bioinformáticas para la Proteómica. Además, el plan de estudios incorpora un tema disruptivo que abordará el futuro de la genómica en el laboratorio clínico.

Cabe destacar que el programa universitario cuenta con una impartición 100% online, permitiendo a los enfermeros que puedan adentrarse en el programa con comodidad. De esta forma, lo único que necesitarán los especialistas es un dispositivo con acceso a Internet para ampliar sus conocimientos y convertirse en todo un experto en Vigilancia de la Salud Pública. En este sentido, la titulación ofrece a los egresados la metodología más vanguardista del mercado actual: el *Relearning*. Este sistema de enseñanza está basado en la reiteración de los contenidos más importantes para garantizar un aprendizaje natural capaz de perdurar en la memoria de los profesionales durante un largo período de tiempo.

Este **Curso Universitario en Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Microbiología Clínica y Bacterias Multirresistentes
- ♦ 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



Dispondrás de una biblioteca de recursos didácticos disponible durante las 24 horas del día y con un material que destaca por su calidad”

“

Profundizarás en los desafíos de la Proteómica en el laboratorio clínico y serás capaz de superarlos con éxito”

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.

¿Buscas ahondar en la genómica de Bacterias Multirresistentes? Lógralo con este programa.

Una titulación que te permitirá actualizar tus conocimientos a tu propio ritmo y sin inconvenientes temporales gracias al sistema Relearning que TECH pone a tu disposición.



02 Objetivos

Una vez concluido este Curso Universitario, los enfermeros destacarán por tener una sólida comprensión sobre las técnicas de la Proteómica aplicada a la Microbiología Clínica. De manera similar, los egresados desarrollarán habilidades prácticas en la realización de técnicas proteómicas avanzadas como la electroforesis bidimensional, espectrometría de masas o el análisis de expresión diferencial de proteínas. En sintonía con esto, los profesionales contribuirán a mejorar la gestión de infecciones en entornos clínicos, optimizando el uso de antibióticos y facilitando el diseño de estrategias de control de resistencia bacteriana.



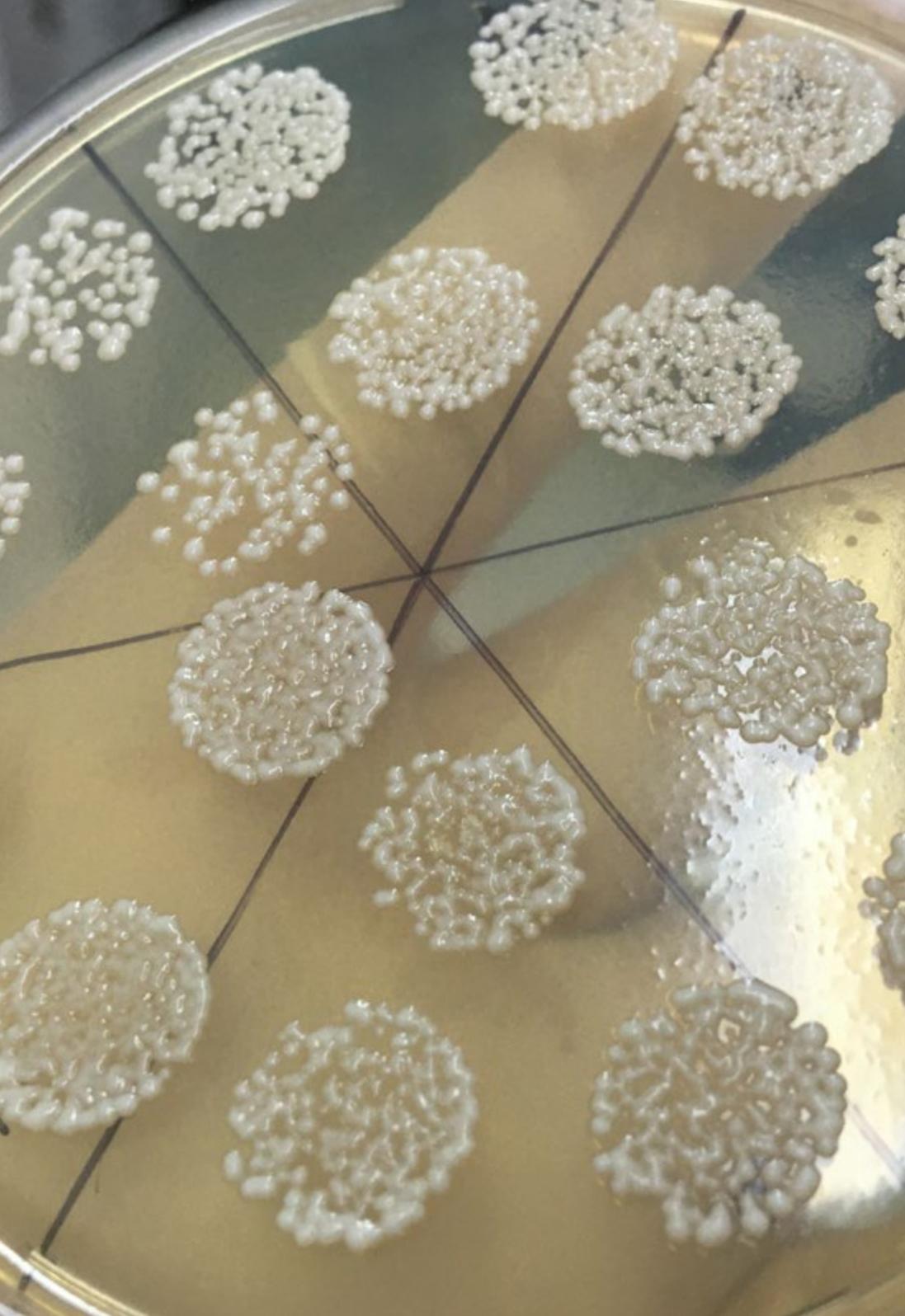
“

Serás capaz de interpretar datos proteómicos obtenidos de muestras clínicas, identificando biomarcadores relevantes y correlacionando los hallazgos con el tratamiento de enfermedades infecciosas”



Objetivos generales

- ♦ Comprender cómo la resistencia de las Bacterias evoluciona a medida que se introducen nuevos antibióticos en la práctica clínica
- ♦ Fundamentar la colonización e infección de pacientes en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs), los diferentes tipos y los factores de riesgo asociados a la infección
- ♦ Evaluar el impacto de las Infecciones Nosocomiales en el paciente crítico, incluyendo la importancia de los factores de riesgo y su impacto en la duración de la estancia en la UCI
- ♦ Analizar la efectividad de las estrategias de prevención de infecciones, incluyendo el uso de indicadores de calidad, herramientas de evaluación y mejora continua
- ♦ Fundamentar la patogenia de las Infecciones por Microorganismos Gram Negativos, incluyendo los factores relacionados con estas Bacterias y con el propio paciente
- ♦ Examinar las principales infecciones por Bacterias Gram Positivas, incluyendo su hábitat natural, las Infecciones Nosocomiales y las infecciones adquiridas en la comunidad
- ♦ Determinar la importancia clínica, los mecanismos de resistencia y las opciones de tratamiento para diferentes Bacterias Gram Positivas
- ♦ Fundamentar la importancia de la Proteómica y la Genómica en el laboratorio de Microbiología, incluyendo los avances recientes y los desafíos técnicos y bioinformáticos
- ♦ Adquirir conocimientos sobre la diseminación de bacterias resistentes en la producción de alimentos
- ♦ Estudiar la presencia de bacterias multirresistentes en el ambiente y la fauna salvaje, así como entender su potencial impacto en la Salud Pública
- ♦ Adquirir conocimientos especializados sobre las nuevas moléculas antimicrobianas, incluyendo péptidos antimicrobianos y bacteriocinas, enzimas de bacteriófagos y nanopartículas
- ♦ Desarrollar conocimientos especializados sobre los métodos de descubrimiento de nuevas moléculas antimicrobianas
- ♦ Obtener un conocimiento especializado sobre la Inteligencia Artificial (IA) en Microbiología, incluyendo las expectativas actuales, las áreas emergentes y su transversalidad
- ♦ Comprender el papel que jugará la IA en la Microbiología Clínica, incluyendo las líneas y los retos técnicos de su implantación e implementación en los laboratorios



Objetivos específicos

- ♦ Profundizar en las técnicas cualitativas y cuantitativas de separación e identificación de proteínas
- ♦ Aplicar herramientas bioinformáticas para la Proteómica y la Genómica

“

Aprenderás mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje”

03

Dirección del curso

Para el diseño e impartición del presente Curso Universitario, TECH reúne a un claustro docente de alto nivel conformado por especialistas en Proteómica en Microbiología Clínica. Estos profesionales atesoran un amplio bagaje laboral, que los ha llevado a formar parte de reconocidas instituciones sanitarias. Dichos expertos vierten en los materiales didácticos tanto su sólido conocimiento sobre esta materia como su experiencia profesional. Así pues, los egresados tienen las garantías que demandan para acceder a una titulación universitaria de calidad que optimizará su práctica clínica diaria y expandirá sus perspectivas laborales significativamente.





“

El cuerpo docente de este programa cuenta con una amplia trayectoria de investigación y aplicación profesional en Proteómica en Microbiología Clínica”

Dirección



Dr. Ramos Vivas, José

- ♦ Director de la Cátedra de Innovación del Banco Santander-Universidad Europea del Atlántico
- ♦ Investigador del Centro de Innovación y Tecnología de Cantabria (CITICAN)
- ♦ Académico de Microbiología y Parasitología en la Universidad Europea del Atlántico
- ♦ Fundador y exdirector del Laboratorio de Microbiología Celular del Instituto de Investigación Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Doctor en Biología por la Universidad de León
- ♦ Doctor en Ciencias por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Licenciado en Biología por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Máster en Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad de Cantabria
- ♦ Miembro de: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Miembro de la Sociedad Española de Microbiología y Miembro de la Red Española de Investigación en Patología Infecciosa

Profesores

Dr. Ruiz de Alegría Puig, Carlos

- ♦ FEA en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Cantabria
- ♦ Rotación en el Área de Biología Molecular y Hongos del Hospital de Basurto, Bilbao
- ♦ Especialista en Microbiología e Inmunología por el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
- ♦ Doctor en Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad de Cantabria
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Microbiología (SEM) y Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Infecciosas CIBERINFEC (MICINN-ISCIII)



04

Estructura y contenido

Gracias a esta titulación universitaria, el personal de Enfermería dispondrá de un conocimiento holístico relativo a las técnicas de la Proteómica aplicada a la Microbiología Clínica. El plan de estudios abordará en detalle las principales técnicas cuantitativas de separación de proteínas, entre las que figuran los etiquetados isotópicos o la cromatografía líquida de alta resolución. Asimismo, los egresados desarrollarán habilidades para manejar con destreza las herramientas bioinformáticas más sofisticadas para la proteómica. De este modo, los profesionales usarán estos modelos para predecir la estructura tridimensional de proteínas a partir de secuencias de aminoácidos, proporcionando información sobre sus posibles interacciones.





“

Desarrollarás competencias en la realización de técnicas proteómicas avanzadas, entre las que destaca la Electroforesis Bidimensional”

Módulo 1. Proteómica en Microbiología Clínica

- 1.1. Proteómica en el laboratorio de Microbiología
 - 1.1.1. Evolución y desarrollo de la Proteómica
 - 1.1.2. Importancia en el diagnóstico microbiológico
 - 1.1.3. Proteómica de bacterias multirresistentes
- 1.2. Técnicas cualitativas de separación de proteínas
 - 1.2.1. Electroforesis bidimensional (2DE)
 - 1.2.2. Tecnología DIGE
 - 1.2.3. Aplicaciones en Microbiología
- 1.3. Técnicas cuantitativas de separación de proteínas
 - 1.3.1. Etiquetado isotópico
 - 1.3.2. Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)
 - 1.3.3. Espectrometría de masas (MS)
 - 1.3.3.1. Tecnologías MALDI-TOF en el laboratorio de Microbiología Clínica
 - 1.3.3.1.1. Sistema VITEK@MS
 - 1.3.3.1.2. Sistema MALDI Biotyper®
- 1.4. Aplicaciones de MALDI-TOF en Microbiología Clínica
 - 1.4.1. Identificación de microorganismos
 - 1.4.2. Caracterización de resistencia a antibióticos
 - 1.4.3. Tipificación bacteriana
- 1.5. Herramientas bioinformáticas para la proteómica
 - 1.5.1. Bases de datos proteómicas
 - 1.5.2. Herramientas de análisis de secuencias de proteínas
 - 1.5.3. Visualización de datos proteómicos
- 1.6. Genómica en el laboratorio de Microbiología
 - 1.6.1. Evolución y desarrollo de la genómica
 - 1.6.2. Importancia en el diagnóstico microbiológico
 - 1.6.3. Genómica de bacterias multirresistentes





- 1.7. Tipos de secuenciación
 - 1.7.1. Secuenciación de genes con valor taxonómico
 - 1.7.2. Secuenciación de genes de resistencia a los antibióticos
 - 1.7.3. Secuenciación masiva.
- 1.8. Aplicaciones de la secuenciación masiva en Microbiología Clínica
 - 1.8.1. Secuenciación de genoma bacteriano completo
 - 1.8.2. Genómica comparativa
 - 1.8.3. Vigilancia epidemiológica
 - 1.8.4. Estudios de diversidad y evolución microbiana
- 1.9. Herramientas bioinformáticas para la genómica
 - 1.9.1. Bases de datos genómicas
 - 1.9.2. Herramientas de análisis de secuencias
 - 1.9.3. Visualización de datos genómicos
- 1.10. Futuro de la genómica y proteómica en el laboratorio clínico
 - 1.10.1. Avances recientes y futuros en genómica y proteómica
 - 1.10.2. Desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas
 - 1.10.3. Desafíos técnicos y bioinformáticos
 - 1.10.4. Implicaciones éticas y regulatorias



*Confía tu progreso académico a TECH
y eleva tu carrera como Enfermero a lo
más alto. ¡Matricúlate ya!"*

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

En TECH Nursing School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los enfermeros aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH los enfermeros experimentan una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la enfermería.

“

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los enfermeros 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 profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.



El enfermero(a) aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.

Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes en todas las especialidades con independencia de la carga práctica.

Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Técnicas y procedimientos de enfermería en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas de enfermería. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, puedes verlos las veces que quieras.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos: para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



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 las 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

Este programa en Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

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

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería**

Modalidad: **100% Online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Proteómica en Microbiología
Clínica para Enfermería

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Proteómica en Microbiología Clínica para Enfermería

