



Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/farmacia/curso-universitario/resistencia-antimicrobiana-uso-correcto-antibioticos

# Índice

06

Titulación



La resistencia a los antimicrobianos (farmacorresistencia) tiene lugar cuando los microorganismos, sean bacterias, virus, hongos o parásitos, sufren cambios que hacen que los medicamentos utilizados para curar las infecciones causadas por ellos dejen de ser eficaces. Para ello, es crucial que los farmacéuticos, en calidad de investigadores de los medicamentos actualicen sus conocimientos en esta materia, para ofrecer fármacos complementarios que puedan luchar contra este tipo de organismos. Este programa de TECH permitirá a los farmacéuticos actualizar sus conocimientos en esta materia, con esta capacitación de elevado rigor científico. Aprenderá las últimas técnicas y novedades en la materia, de la mano de profesionales con años de experiencia en el sector. Una oportunidad única de especializarse en un sector con alta demanda de profesionales.



### tech 06 | Presentación

Las enfermedades infecciosas siguen siendo la primera causa de mortalidad y discapacidad (pérdida de años de vida productivos) en el mundo. En 2016, del total de 56,4 millones de muertes en todo el planeta, el 33% se debió a enfermedades infecciosas, el 30% a enfermedades cardiovasculares y el 10% a cáncer. La lucha contra la enfermedad tendrá dos frentes simultáneos: las enfermedades infecciosas y las enfermedades crónicas no transmisibles

La compleja situación epidemiológica internacional en lo que va de este siglo, ejemplificada en la liberación deliberada de esporas de bacillus anthracis como arma de bioterrorismo para provocar en las víctimas que las inhalaron un carbunco pulmonar, la emergencia del virus del Nilo occidental como patógeno en los Estados Unidos, la epidemia del síndrome respiratorio agudo grave (SRAG), la propagación zoonótica de la viruela de los simios en los Estados Unidos, la amenaza de la gripe pandémica, la epidemia de Ébola en África, la aparición de casos de fiebre amarilla en Angola, unido con la reemergencia del Dengue y Cólera, la aparición de nuevas arbovirosis en la región de las Américas, como el Chikingunya, unido a la morbilidad por otras enfermedades infecciosas endémicas, como la infección VIH/SIDA, leptospirosis, tuberculosis, neumonías adquirida en la comunidad y el incremento de la resistencia antibiótica con el desarrollo de bacterias multirresistentes, ponen de manifiesto la necesidad sin precedentes de perfeccionar el proceso de capacitación y superación del capital humano para elevar la competencia y desempeño de todo el personal necesario para enfrentar los desafíos que suponen el control y enfrentamiento de emergencias biológicas, hospitalarias y de salud pública que garanticen la calidad y seguridad de la asistencia sanitaria a la población en cualquier parte del mundo.

En este contexto, TECH presenta un pionero Diplomado en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos para Farmacéuticos. Además, el programa cuenta con la participación de un prestigioso Director Invitado Internacional, quien impartirá una exhaustiva *Masterclass* sobre las últimas tendencias en este ámbito.

Este **Diplomado en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de este programa son:

- El desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades sobre Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos.
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- 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 reconocido Director Invitado Internacional brindará un intensiva Masterclass sobre los Antibióticos más vanguardistas para manejar la Resistencia Antimicrobiana"

### Presentación | 07 tech



Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en una capacitación por dos motivos: obtendrás un título de Diplomado por la mayor universidad digital del mundo, TECH, y adquirirás la mejor y más actualizada preparación en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos"

Su claustro docente, lo integran prestigiosos y reconocidos profesionales, con una larga trayectoria asistencial, docente e investigativa, que han laborado en números países, de varios continentes, desarrollando una experiencia profesional y profesoral que entregan de manera extraordinaria en este programa.

En el diseño metodológico de este programa, elaborado por un equipo multidisciplinario de expertos en e-Learning, se integran los últimos avances en tecnología educativa para la creación de numerosas herramientas educativas multimedia que le permiten al profesional, basado fundamentalmente en el método problémico, enfrentarse a la solución de problemas reales de su práctica clínica habitual, lo que le permitirá ir avanzando en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades que impactarán en su labor profesional futura.

Destaca en este programa que cada uno de los contenidos generados, así como los vídeos, autoexámenes, casos clínicos y exámenes modulares han sido minuciosamente revisados, actualizados e integrados, por los profesores y el equipo de expertos que componen el grupo de trabajo, para facilitar de manera escalonada y didáctica el proceso de aprendizaje que permitan alcanzar los objetivos del programa docente.

Este programa, actualizado es el mejor del panorama educativo en infecciones virales desde un punto de vista farmacéutico.

No pierdas la oportunidad de conocer los avances en el tratamiento de la resistencia antimicrobiana para incorporarlos a tu práctica farmacéutica diaria.







### tech 10 | Objetivos



### **Objetivos generales**

- Actualizar y profundizar en los conocimientos y desarrollo de habilidades para la práctica clínica diaria en las labores asistenciales, docentes o investigativas en el campo de las enfermedades infecciosas, para la atención individual o de grupos poblacionales que permita el mejoramiento de los indicadores de salud
- Mejorar la atención farmacéutica y de salud de los pacientes con enfermedades infecciosas, basado en la atención integral, la aplicación del método clínico epidemiológico y el uso correcto de antimicrobianos en correspondencia a la evidencia científica más actualizada







### Objetivos específicos

- Exponer el crucial tema de los microbios superresistentes y su relación con la utilización de antimicrobianos
- Resaltar el desarrollo de vacunas para nuevas enfermedades



Mejora la atención de tus pacientes aprovechando la capacitación que te ofrece el Diplomado en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos"





66

"Aprende de profesionales de referencia, los últimos avances en las enfermedades infecciosas y el manejo de antibióticos"

#### **Director Invitado Internacional**

El Doctor Jatin Vyas es un prestigioso médico especializado en Patologías Infecciosas Microbianas e Inmunología Fúngica. Su filosofía de trabajo se basa en brindar una atención holística a sus pacientes, con un enfoque empático para el manejo del dolor. Asimismo, su trabajo, código deontológico y valores han sido reconocidos en múltiples ocasiones en forma de reconocimientos, entre los que destaca el Premio Kass a la "Excelencia Clínica en Enfermedades Infecciosas".

Case Western Reserve de Cleveland, obtuvo una beca en Manejo Intervencionista del Dolor por parte de la Universidad de lowa. En sintonía con esto, ha compaginado esta labor con su faceta como Investigador Científico, centrándose en las respuestas inmunes a hongos patógenos. En este sentido, ha publicado una amplia producción de artículos especializados en ámbitos como la eliminación y evolución viral del SARS-CoV-2, la diferenciación de células de micropliegues funcionales de las vías respiratorias o los defectos epiteliales del tracto respiratorio asociados a la mutación TAT3 en el Síndrome de Job. Por otra parte, se ha encargado de dirigir múltiples proyectos de investigación focalizados en condiciones infecciosas y tratamientos innovadores. De igual modo, ha contribuido significativamente tanto en la comprensión como el manejo de diversas enfermedades bacterianas contagiosas.

En su compromiso con la excelencia clínica, participa con asiduidad en los congresos científicos y simposios médicos más reconocidos a escala global. Desde ellos comparte su dilatada experiencia y conocimientos sobre materias como la resistencia a los antibióticos, los mecanismos de adaptación de los hongos patógenos o las terapias más vanguardistas para combatir las diferentes infecciones virales. Gracias a esto, el Doctor Jatin Vyas ha aportado estrategias vanguardistas para aumentar la conciencia sobre estas afecciones tanto en la comunidad sanitaria como en la sociedad en general.



### Dr. Vyas, Jatin

- Director de Medicina Interna en el Hospital General de Massachusetts, Estados Unidos
- Investigador financiado por los Institutos Nacionales de Salud del Gobierno de Estados Unidos
- Investigador en Manejo Intervencionista del Dolor por Universidad de Iowa
- Investigador con Beca de Química en Fundación Welch, California
- Residencia en Anestesiología en la Universidad Case Western Reserve, Cleveland, Ohio
- Doctorado en Medicina por Universidad de Arkansas
- Licenciatura en Ciencias Forenses
- Certificación en Enfermedades Infecciosas por Junta Estadounidense de Medicina Interna
- Certificación en Medicina Interna por la Junta Estadounidense de Medicina Interna



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





### tech 18 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. La resistencia antimicrobiana

- 1.1. Epidemiología. De lo molecular a lo socioeconómico
  - 1.1.1. Análisis de la evolución molecular, genética, clínica, epidemiológica y socioeconómica de la resistencia a los antibióticos
  - 1.1.2. Mortalidad por superbacterias
  - 1.1.3. Superbacterias más letales
- 1.2. Mecanismos de resistencia antimicrobiana
  - 1.2.1. Mecanismos genéticos
  - 1.2.2. Mecanismos adquiridos
- 1.3. MARSA y GISA
  - 1.3.1. Epidemiología
  - 1.3.2. Mecanismos de resistencia
  - 1.3.3. Alternativas terapéuticas
- 1.4. Enterobacterias resistentes
  - 1.4.1. Epidemiología
  - 1.4.2. Mecanismos de resistencia
  - 1.4.3. Alternativas terapéuticas
- 1.5. Neumococo resistente
  - 1.5.1. Epidemiología
  - 1.5.2. Mecanismos de resistencia
  - 1.5.3. Alternativas terapéuticas
- 1.6. Resistencia viral
  - 1.6.1. Epidemiología
  - 1.6.2. Mecanismos de resistencia
  - 1.6.3. Alternativas terapéuticas
- 1.7. Resistencia micótica y parasitaria
  - 1.7.1. Epidemiología
  - 1.7.2. Mecanismos de resistencia
  - 1.7.3. Alternativas terapéuticas
- 1.8. Programa mundial para el control de la resistencia antimicrobiana y la investigación de nuevos antibióticos
  - 1.8.1. Objetivos y acciones del programa mundial para el control de la resistencia antimicrobiana
  - 1.8.2. La investigación de nuevos antibióticos para gérmenes multirresistente
  - 1.8.3. Surgimiento de otras modalidades terapéuticas para el control de las infecciones





### Estructura y contenido | 19 tech

#### Módulo 2. El uso correcto de antimicrobianos

- 2.1. Principios básicos en la selección y uso de antimicrobianos
  - 2.1.1. Elementos del antimicrobiano
  - 2.1.2. Elementos del germen
  - 2.1.3. Elementos del huésped
- 2.2. Uso de antimicrobianos en situaciones especiales del huésped
  - 2.2.1. Uso en la insuficiencia renal
  - 2.2.2. Uso en el embarazo
  - 2.2.3. Uso en la insuficiencia hepática
- 2.3. El papel de las políticas y programas de utilización racional de antibióticos y su impacto en la resistencia antimicrobiana y en el costo de la atención médica
  - 2.3.1. Situación de los programas y políticas de utilización racional de antibióticos
  - 2.3.2. Impacto de los programas y políticas en el uso de los antibióticos
  - 2.3.3. Utilización de las guías de prácticas clínicas
- 2.4. Los comités farmacoterapéuticos como herramientas para el control y evaluación de la utilización de antibióticos
  - 2.4.1. Estructura
  - 2.4.2. Objetivos
  - 2.4.3. Funciones
  - 2.4.4. Resultados de impacto
- 2.5. La profilaxis antibiótica en cirugía
  - 2.5.1. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas
  - 2.5.2. Usos de la profilaxis antibiótica según el tipo de intervención quirúrgica
  - 2.5.3. Esquemas más utilizados de profilaxis antibiótica en cirugía
- 2.6. La terapéutica razonada en la utilización de antibióticos
  - 2.6.1. Etapas de la terapéutica razonada
  - 2.6.2. Importancia de la terapéutica razonada
- 2.7. La experiencia mundial en el control del uso de antibióticos
  - 2.7.1. Principales experiencias a nivel mundial en el control del uso de antibióticos





### 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.







### 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"

### tech 24 | Metodología de estudio

#### 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.



### tech 26 | Metodología de estudio

## 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 mentoralumno, 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.

### Metodología de estudio | 27 tech

# 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.

17% 7%

#### **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.







### tech 32 | Titulación

Este **Diplomado en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad.** 

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

Título: Diplomado en Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 semanas



Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 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

Listence D. Cogn. . . .

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

Este titulo propio se deberá acompañar siempre del titulo universitario habilitante espedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país:

código único TECH: ATWORZSS: techtitude comunidados

<sup>\*</sup>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.

salud confianza personas salud confianza personas educación información tutores garantía acreditación enseñanza instituciones tecnología aprendizaj comunidad compromiso



### Diplomado

Resistencia Antimicrobiana y Uso Correcto de los Antibióticos

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

