



Diplomado

Mecánica Ventilatoria

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/mecanica-ventilatoria

Índice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología de estudio \\ \hline pág. 12 & pág. 18 & \hline \end{array}$

06

Titulación





tech 06 | Presentación

La Mecánica Ventilatoria es esencial para identificar con rigurosidad los patrones anormales de la respiración y detectar ágilmente las posibles enfermedades neumológicas del paciente. En la misma línea, posibilita el ajuste de los parámetros de presión y flujo de las herramientas de VMNI, así como la selección de la interfaz más apropiada para cada individuo, logrando una ventilación plenamente eficaz para las personas con distintas afecciones respiratorias. Por tanto, disponer de amplios y actualizados conocimientos en este campo se antoja crucial para todo aquel neumólogo que desea desempeñar una praxis médica de vanguardia.

Ante tal coyuntura, TECH ha centrado sus esfuerzos en crear esta titulación, que otorga al especialista una completísima puesta al día en este campo de estudio. Por medio de esta experiencia académica, indagará en la actualizada fisiología del sistema respiratorio o en las técnicas para acometer la interpretación de los valores espirométricos. De la misma manera, ahondará en los punteros mecanismos para evaluar la respuesta del paciente a la ventilación mecánica o en las estrategias terapéuticas para mejorar la relación ventilación-perfusión.

Gracias a que el Diplomado en Mecánica Ventilatoria se desarrolla a través de una metodología online, el médico podrá actualizarse sin la necesidad de realizar desplazamientos diarios hacia un centro de estudio. Además, el programa es diseñado e impartido por especialistas que han ejercido las funciones de neumólogo en punteros hospitales a nivel internacional. Así, queda garantizado el excelente nivel de los contenidos didácticos que proporcionarán al alumno. De igual manera, mediante la colaboración que TECH ofrece junto a un prestigioso docente internacional, el alumno tendrá acceso a una *Masterclass* exclusiva.

Este **Diplomado en Mecánica Ventilatoria** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por especialistas en Neumología
- 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



Ahonda, con este programa, en los vanguardistas mecanismos para evaluar la respuesta del paciente a la ventilación mecánica"



Estudia y afianza los conocimientos a tu propio ritmo gracias al sistema Relearning que ofrece TECH Universidad"

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.

A lo largo de esta titulación, identificarás las sofisticadas técnicas para acometer la interpretación de los valores espirométricos de cada paciente.

Actualízate en Mecánica Ventilatoria de la mano de especialistas de referencia en el ámbito de la Neumología.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Comprender la importancia y el papel de la Ventilación Mecánica No Invasiva en el tratamiento de las patologías respiratorias agudas y crónicas
- Conocer las actualizadas indicaciones y contraindicaciones para el empleo de la Ventilación Mecánica No Invasiva, así como los diferentes tipos de dispositivos y modos de ventilación
- Adquirir habilidades y competencias en la monitorización del paciente con Ventilación Mecánica No Invasiva, incluyendo la interpretación de los datos obtenidos y la detección y prevención de complicaciones
- Indagar en las vanguardistas tecnologías utilizadas en la telemonitorización de pacientes con Ventilación Mecánica No Invasiva y los aspectos éticos y legales relacionados con su empleo
- Profundizar en las principales diferencias en Ventilación Mecánica No Invasiva en Pediatría
- Ahondar en los aspectos éticos relacionados con el manejo de pacientes que requieren VMNI







Objetivos específicos

- Conocer de manera profunda los mecanismos de control respiratorio y la regulación del pH sanguíneo, así como las respuestas ventilatorias en situaciones de Hipoxia, Hipercapnia y Acidosis, y la interacción entre el sistema respiratorio y el sistema nervioso central
- Ahondar en las fuerzas que actúan sobre los pulmones durante la ventilación y la relación entre la mecánica respiratoria y el esfuerzo muscular respiratorio
- Indagar en los diferentes volúmenes y capacidades pulmonares, las alteraciones de los mismos en enfermedades respiratorias y la interpretación de los valores espirométricos y sus limitaciones
- Entender el concepto de compliance y resistencia del sistema respiratorio, incluyendo la medición y los factores que influyen, así como las alteraciones en enfermedades respiratorias
- Profundizar en la relación ventilación-perfusión, los punteros métodos para detectar las alteraciones en enfermedades respiratorias y las estrategias terapéuticas para mejorar dicha relación



Ponte al día en Mecánica Ventilatoria a través de vanguardistas soportes didácticos como la simulación de casos reales o el vídeo explicativo"





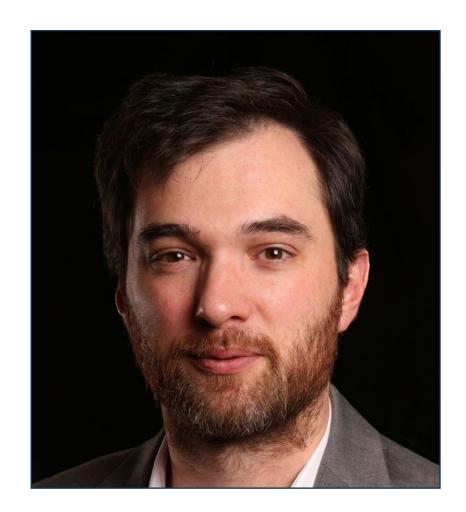
Director Invitado Internacional

Con una relevante trayectoria en el campo de la **Neumología** y la **Investigación Clínica**, el Doctor Maxime Patout se distingue como un médico y científico de renombre a nivel internacional. Así, su implicación y contribución lo han llevado a posicionarse como **Director Clínico** en la **Asistencia Pública** en prestigiosos hospitales de París, destacándose por su liderazgo en el manejo de **Enfermedades Respiratorias Complejas**. Con ello, resalta su labor como **Coordinador** del Servicio de Exploraciones Funcionales de la Respiración, del Ejercicio y de la Disnea en el afamado Hospital de la Pitié-Salpêtrière.

A su vez, en el ámbito de la Investigación Clínica, el Doctor Patout ha realizado valiosas contribuciones en áreas punteras como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, el Cáncer de Pulmón y la Fisiología Respiratoria. De esta manera, en su rol como Investigador en el Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, ha conducido estudios innovadores que han ampliado y mejorado las opciones de tratamiento disponibles para los pacientes.

En esta línea, su versatilidad y liderazgo como facultativo le otorgan una vasta experiencia en campos como la Biología, Fisiología y Farmacología de la Circulación y la Respiración. Por ende, se destaca notablemente como un especialista de renombre en la unidad de Enfermedades Pulmonares y Sistémicas. Además, su reconocida competencia en la unidad de Quimioterapia Antiinfecciosa también lo ubica como un referente destacado en el campo, siendo asesor habitual de futuros profesionales sanitarios.

Por todo ello, su destacada pericia y experticia en el campo de la **Neumología** lo han llevado a ser miembro activo de prestigiosas organizaciones internacionales como la **European Respiratory Society** y la **Sociedad de Neumología de Lengua Francesa**, donde continúa contribuyendo al avance científico. Tanto es así, que muestra una participación activa en simposios que realzan su excelencia médica y actualización constante en su campo.



Dr. Patout, Maxime

- Director Clínico en la Asistencia Pública en el Hospital Salpêtrière, París, Francia
- Investigador Clínico en el Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust
- Coordinador del Servicio de Exploraciones Funcionales de la Respiración, del Ejercicio y de la Disnea en el Hospital de la Pitié-Salpêtrière
- Doctor en Medicina por la Universidad de Rouen
- Máster en Biología, Fisiología y Farmacología de la Circulación y la Respiración por la Universidad de París
- Experto Universitario en Enfermedades Pulmonares y Sistémicas por la Universidad de Lille
- Experto Universitario en Quimioterapia Antiinfecciosa por la Universidad de Rouen
- Médico Especialista en Neumología por la Universidad de Rouen
- Miembro de: European Respiratory Society, Sociedad de Neumología de Lengua Francesa



tech 16 | Dirección del curso

Dirección



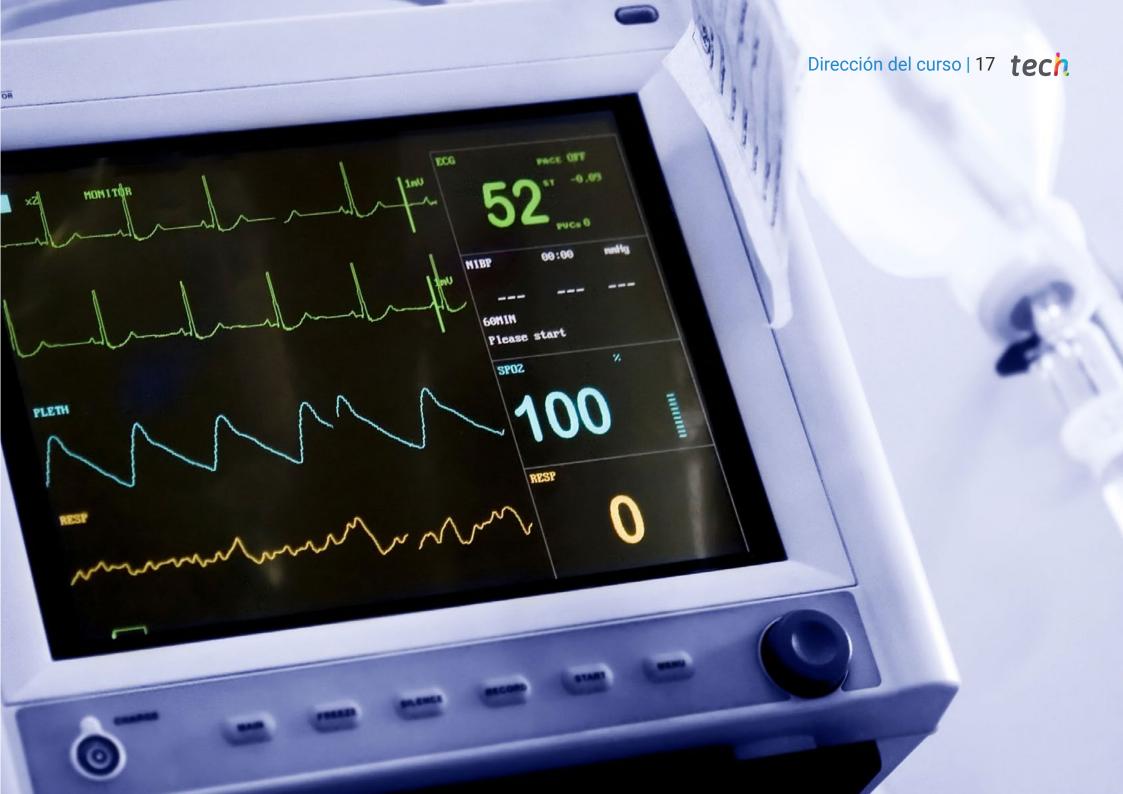
Dr. Landete Rodríguez, Pedro

- Subdirector Médico del Hospital Universitario de La Princesa
- Jefe de Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios del Hospital Emergencias Enfermera Isabel Zendal
- Neumólogo en el Hospital Universitario de La Princesa
- Neumólogo en Blue Healthcare
- Investigador en diversos grupos de investigación
- Docente en estudios de grado y posgrado universitario
- Autor de numerosas publicaciones científicas en revistas internacionales y participante en varios capítulos de libros
- Ponente en Congresos de Medicina de carácter internacional
- Doctor *Cum Laude* por la Universidad Autónoma de Madrid

Profesores

Dra. Corral Blanco, Marta

- Especialista en Neumología e investigadora
- Neumóloga en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- Autora de numerosos artículos científicos y de varios capítulos de libro
- Ponente en numerosos Congresos de Neumología
- Curso sobre Atención Integral de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por la Universidad Complutense de Madrid







tech 20 | Estructura y contenido

Módulo 1. Mecánica ventilatoria

- 1.1. Anatomía y fisiología del sistema respiratorio
 - 1.1.1. Estructura y función de los pulmones y su relación con la caja torácica
 - 1.1.2. Mecánica de la ventilación pulmonar
 - 1.1.3. Intercambio gaseoso a nivel alveolar
- 1.2. Control de la ventilación y regulación del Ph
 - 1.2.1. Mecanismos de control respiratorio (quimiorreceptores, barorreceptores, etc.)
 - 1.2.2. Regulación del pH sanguíneo y su relación con la ventilación
 - 1.2.3. Respuestas ventilatorias en situaciones de hipoxia, hipercapnia y acidosis
 - 1.2.4. Interacción entre el sistema respiratorio y el sistema nervioso central
- 1.3. Presión transpulmonar y mecánica respiratoria
 - 1.3.1. Fuerzas que actúan sobre los pulmones durante la ventilación (presión atmosférica, presión intrapleural, etc.)
 - 1.3.2. Mecanismos de protección de los pulmones ante la sobredistensión y el colapso
 - 1.3.3. Mecánica de la respiración en situaciones patológicas (enfisema, fibrosis pulmonar, etc.)
 - 1.3.4. Relación entre la mecánica respiratoria y el esfuerzo muscular respiratorio
- 1.4. Volumen corriente, volumen minuto y capacidad vital
 - 1.4.1. Definición y medición de los diferentes volúmenes y capacidades pulmonares
 - 1.4.2. Alteraciones de los volúmenes y capacidades pulmonares en enfermedades respiratorias
 - 1.4.3. Interpretación de los valores espirométricos y sus limitaciones
- 1.5. Compliance y resistencia del sistema respiratorio
 - 1.5.1. Concepto
 - 1.5.2. Medición
 - 1.5.3. Factores que influyen
 - 1.5.4. Alteraciones en enfermedades respiratorias
- 1.6. Tipos de respiración (espontánea, asistida y controlada)
 - 1.6.1. Definición y características de los diferentes tipos de respiración
 - 1.6.2. Evaluación de la respuesta del paciente a la ventilación mecánica





Estructura y contenido | 21 tech

- 1.7. Relación ventilación-perfusión
 - 1.7.1. Definición y fisiología de la relación ventilación-perfusión
 - 1.7.2. Alteraciones de la relación ventilación-perfusión en enfermedades respiratorias
 - 1.7.3. Métodos de evaluación de la relación ventilación-perfusión
 - 1.7.4. Estrategias terapéuticas para mejorar la relación ventilación-perfusión
- 1.8. Oxigenación y transporte de gases
 - 1.8.1. Alteraciones de la oxigenación y el transporte de gases en enfermedades respiratorias
 - 1.8.2. Evaluación de la oxigenación y el transporte de gases en la práctica clínica
 - 1.8.3. Tratamiento de la hipoxemia y la hipercapnia en pacientes respiratorios
 - 1.8.4. Complicaciones del tratamiento de la hipoxemia y la hipercapnia
- 1.9. Efectos de la ventilación mecánica en la fisiología respiratoria
 - 1.9.1. Fisiología de la ventilación mecánica
- 1.10. Cambios en la mecánica ventilatoria durante la Ventilación Mecánica No Invasiva
 - 1.10.1. Lesiones pulmonares asociadas a la ventilación mecánica
 - 1.10.2. Optimización de la ventilación mecánica para mejorar la fisiología respiratoria



Matricúlate en el Diplomado en Mecánica Ventilatoria y estudia eligiendo aquellos formatos didácticos que mejor se adecúen a tus necesidades de aprendizaje"





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 26 | 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.





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.



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.

tech 30 | Metodología de estudio

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.







tech 34 | Titulación

Este **Diplomado en Mecánica Ventilatoria** 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 Mecánica Ventilatoria

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 semanas



con documento de identificación ______ na superad

Diplomado en Mecánica Ventilatoria

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



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

tech universidad

Diplomado Mecánica Ventilatoria

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

