

Máster de Formación Permanente

Neumología





Máster de Formación Permanente Neumología

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/master/master-neumologia

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competencias

pág. 14

04

Dirección de curso

pág. 18

05

Estructura y contenido

pág. 28

06

Metodología de estudio

pág. 44

07

Titulación

pág. 54

01

Presentación

Las enfermedades respiratorias tienen una alta prevalencia y una elevada morbimortalidad en los pacientes afectados. Son la primera causa de visita médica en Atención Primaria, representan un 20% de los ingresos hospitalarios y suponen la tercera causa de mortalidad global en los países desarrollados. Estos datos ofrecen una imagen global de las graves incidencias que provocan y de la necesidad de contar con médicos especialistas capaces de aplicar las técnicas más novedosas y que mejores resultados están proporcionando a los enfermos. Con este programa, tendrán acceso directo a los principales avances surgidos en cada una de las enfermedades respiratorias, desde el asma, a la EPOC, las diferentes infecciones o las posibles complicaciones relacionadas con los trasplantes pulmonares, entre otros.





“

La aparición del COVID-19 obliga a los especialistas a ponerse al día sobre las principales terapias respiratorias. Matricúlate ya en este Máster de Formación Permanente y obtén la capacitación que te permitirá utilizar las técnicas más actualizadas y efectivas”

El envejecimiento de la población, la contaminación atmosférica y la persistencia del consumo de tabaco conllevan asociado un incremento de las patologías crónicas respiratorias, como la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), que afectan de manera considerable a la población. Por otro lado, el descubrimiento y uso extendido de nuevas terapias ha cambiado el pronóstico y evolución de otras enfermedades respiratorias, como la Enfermedad Pulmonar Intersticial (EPID), el cáncer de pulmón y la fibrosis quística, abriendo un campo de investigación y de manejo clínico hasta hace poco limitado.

Así mismo, la pandemia por COVID-19 ha obligado a los neumólogos y otros médicos especialistas a actualizar sus conocimientos en enfermedades infecciosas y ha puesto de manifiesto la utilidad de las terapias respiratorias avanzadas como la oxigenoterapia de alto flujo y la ventilación mecánica no invasiva en el manejo de la insuficiencia respiratoria.

Este Máster de Formación Permanente en Neumología ofrecerá a los médicos una actualización en las últimas evidencias científicas disponibles. Así en el plan de estudio se incluirá tendencias contemporáneas sobre métodos comprobatorios y terapéuticos. Además, el temario abarca los fundamentos fisiopatológicos e incorpora imágenes que ilustran las pruebas diagnósticas más novedosas.

Una de las principales ventajas de este programa es que se imparte en un formato 100% online, por lo que el alumno tendrá acceso a todos los contenidos disponibles en el aula virtual desde la formalización de su matrícula. Así, podrá autogestionar libremente su tiempo de estudio y, además, se favorecerá su autoaprendizaje, lo que le permitirá abordar con seguridad la patología respiratoria en una época de continuos cambios.

Este programa también cuenta con la invaluable contribución académica de un docente invitado internacional cuya trayectoria profesional ha estado centrada en la rehabilitación respiratoria y en el desarrollo de ensayos clínicos sobre Hipertensión Pulmonar. El especialista compartirá sus experiencias a través de una serie de *Masterclass* donde los alumnos podrán ampliar sus conocimientos teórico-prácticos.

Este **Máster de Formación Permanente en Neumología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos 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 para el abordaje de afecciones neumológicas
- ◆ 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



Gracias a tu ayuda especializada, los pacientes con enfermedades pulmonares podrán mejorar su calidad de vida”

“

Con la metodología didáctica más novedosa del momento y un temario de primer nivel, tendrás la oportunidad de actualizar tus conocimientos para superarte a ti mismo y ofrecer una atención más personalizada”

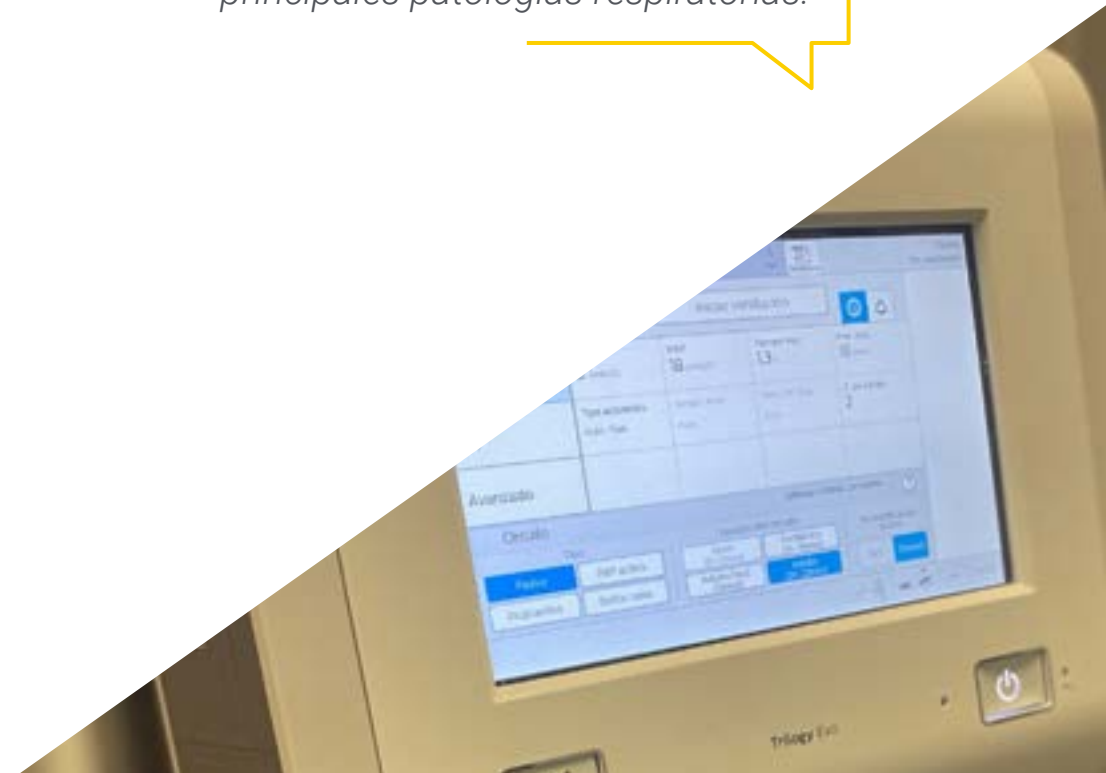
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

Una titulación 100% online, fundamental para poder aplicar las técnicas más novedosas en el ámbito de la Neumología.

Aprende a utilizar las herramientas diagnósticas más novedosas y podrás detectar de manera precoz las principales patologías respiratorias.



02

Objetivos

Las patologías respiratorias pueden generar graves problemas en la salud de las personas. Por ello, este Máster de Formación Permanente se ha creado con el principal objetivo de ofrecer un conocimiento especializado al médico especialista. Así, a través de un enfoque práctico, podrá mejorar su capacitación para atender al paciente con problemas respiratorios y mejorar su calidad de vida. Para ello, se le proporciona un programa de actualización con un completísimo temario basado en las últimas evidencias científicas.



“

Aprenderás a interpretar las pruebas complementarias para el seguimiento de pacientes con asma”



Objetivos generales

- ♦ Ofrecer una actualización en las últimas evidencias científicas disponibles en guías, artículos científicos y revisiones sistemáticas publicadas
- ♦ Abordar los aspectos fundamentales para la práctica asistencial de las patologías neumológicas
- ♦ Actualizar los conocimientos de los neumólogos y otros médicos especialistas sobre las patologías más frecuentes en el área de Neumología

“

Este programa te ayudará a detectar fácilmente las posibles complicaciones de los trasplantes pulmonares, para poder atajarlas con mayor rapidez”





Objetivos específicos

Módulo 1. Enfermedades pulmonares intersticiales

- ◆ Actualizar los conocimientos médicos teóricos más relevantes sobre las EPID
- ◆ Profundizar en el conocimiento específico de los aspectos científicos y técnicos relacionados con las EPID más prevalentes
- ◆ Impulsar de manera activa la formación continuada de cada profesional con el fin de mejorar la asistencia clínica y su labor profesional

Módulo 2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

- ◆ Desarrollar competencias profesionales encaminadas a optimizar la atención integral centrada en el paciente y basada en las últimas evidencias disponibles
- ◆ Ser capaz de interpretar las pruebas complementarias más usadas en el diagnóstico y seguimiento del paciente con EPOC
- ◆ Saber manejar las principales comorbilidades asociadas al EPOC
- ◆ Actualizarse en el tratamiento de mantenimiento del EPOC

Módulo 3. Asma

- ◆ Ayudar al médico a mejorar el control y la calidad de vida de los pacientes con asma, mediante los conocimientos adquiridos basados en las últimas evidencias científicas disponibles
- ◆ Saber interpretar las pruebas complementarias más usadas en el diagnóstico y seguimiento del paciente con asma

- ◆ Identificar y manejar las principales comorbilidades asociadas al asma
- ◆ Actualizarse en el tratamiento de mantenimiento del asma
- ◆ Aprender a identificar el subgrupo de pacientes con asma grave no controlada
- ◆ Conocer los diferentes fenotipos y recomendaciones específicas de tratamiento del asma
- ◆ Saber manejar el asma ocupacional, eosinofiliias pulmonares, así como circunstancias especiales tales como asma-embarazo, asma inducido por esfuerzo, enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina, etc.

Módulo 4. Infecciones respiratorias y enfermedades relacionadas

- ◆ Proporcionar conocimientos específicos sobre los avances en enfermedades infecciosas y los nuevos antimicrobianos, así como otras terapias y nuevos test diagnósticos que permitan dar una respuesta satisfactoria a los retos actuales de las infecciones respiratorias
- ◆ Profundizar en las habilidades necesarias en una identificación adecuada y tratamiento correcto de las principales patologías infecciosas del aparato respiratorio, pudiendo realizar un mejor manejo clínico de las diferentes entidades
- ◆ Realizar una revisión de las guías, artículos científicos y revisiones sistemáticas publicadas recientemente, realizando una lectura crítica con aprendizaje de la mayor evidencia científica disponible

Módulo 5. Neoplasias broncopulmonares

- ♦ Ofrecer una perspectiva global y multidisciplinar del abordaje del cáncer de pulmón, incluyendo su epidemiología, etiología, histología, proceso diagnóstico y de tratamiento
- ♦ Aportar una actualización sobre los temas multidisciplinarios importantes para la práctica clínica diaria en pacientes con cáncer de pulmón
- ♦ Ahondar en los últimos avances, en continuo cambio, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento del cáncer de pulmón

Módulo 6. Enfermedades de la pleura y mediastino

- ♦ Actualizar los conocimientos sobre las diferentes enfermedades que afectan a la pleura y al mediastino
- ♦ Ahondar con un enfoque práctico, las diferentes técnicas diagnósticas para el estudio de dichas patologías
- ♦ Optimizar el manejo terapéutico del paciente con derrame pleural, neumotórax y enfermedad del mediastino

Módulo 7. Circulación pulmonar

- ♦ Profundizar en el manejo médico de las patologías más frecuentes que afectan al árbol vascular pulmonar como la enfermedad tromboembólica venosa o la hipertensión pulmonar
- ♦ Actualizar el conocimiento de otras patologías menos frecuentes en el día a día como las vasculitis pulmonares o la hemorragia alveolar

Módulo 8. Trastornos respiratorios durante el sueño

- ♦ Actualizar los conocimientos en los trastornos respiratorios del sueño
- ♦ Proporcionar unas directrices que permitan tomar las mejores decisiones en la asistencia de los pacientes con esta enfermedad según un resumen clínico de la literatura más actualizada
- ♦ Contribuir al conocimiento específico de los aspectos científicos y técnicos relacionados con los trastornos del sueño

Módulo 9. Insuficiencia respiratoria. Ventilación mecánica no invasiva. Oxigenoterapia de alto flujo

- ♦ Conocer la fisiopatología y clasificación de la insuficiencia respiratoria y aprender las claves del diagnóstico, que permitan aplicarlo a la práctica clínica
- ♦ Proporcionar un conocimiento basado en la mejor evidencia disponible sobre las distintas opciones de tratamiento de la insuficiencia respiratoria, incluyendo la aplicación y contraindicaciones tanto de la VMNI como OAF en la insuficiencia respiratoria aguda y crónica
- ♦ Profundizar en los principales modos ventilatorios y asincronías durante la VMNI
- ♦ Ahondar en las principales características y beneficios clínicos de la oxigenoterapia de alto flujo



Módulo 10. Trasplante pulmonar

- ◆ Conocer tanto las indicaciones y contraindicaciones para la posible realización de un trasplante pulmonar, como los criterios de derivación a una Unidad de Trasplante Pulmonar
- ◆ Conocer los criterios de inclusión en lista de espera de trasplante pulmonar
- ◆ Conocer cómo se realiza la selección de los donantes y las técnicas quirúrgicas del trasplante pulmonar
- ◆ Saber detectar posibles complicaciones derivadas de los trasplantes pulmonares que puedan encontrarse en la revisión de estos pacientes en su consulta o durante un ingreso en un hospital que no disponga de una Unidad de Trasplante Pulmonar
- ◆ Profundizar en el uso de tratamientos inmunosupresores y profilaxis de los pacientes con trasplante pulmonar, así como en las complicaciones derivadas de los mismos
- ◆ Ahondar en las posibles complicaciones a largo plazo de los pacientes con trasplante pulmonar
- ◆ Saber determinar cuándo es necesario una derivación de forma urgente/preferente a la Unidad de Trasplante Pulmonar

03

Competencias

La continua tecnificación y cada vez mayor complejidad de las pruebas diagnósticas específicas de la Neumología, como la broncoscopia, ecobroncoscopia, ecografía torácica, poligrafía y polisomnografía en trastornos del sueño, entre otras, obligan cada vez más a los médicos especialistas a realizar una revisión constante de sus conocimientos. Con este programa, desarrollarán las competencias específicas para manejar todo este tipo de técnicas, así como aplicar los tratamientos más actualizados y efectivos para los pacientes.



“

Desarrolla las competencias específicas para atender las diferentes patologías respiratorias con la seguridad de un profesional experimentado”



Competencias generales

- ◆ Identificar de manera precoz cualquier enfermedad relacionada con el área de la Neumología y aplicar los tratamientos más adecuados para cada paciente, teniendo en cuenta sus necesidades
- ◆ Adaptarse a los principales avances surgidos en esta área médica y aplicar las técnicas y terapéuticas más novedosas
- ◆ Lograr mejores resultados en la recuperación de los pacientes afectados con enfermedades pulmonares

“

Serás capaz de identificar de manera precoz las principales patologías respiratorias gracias al uso de las técnicas diagnósticas más actuales”





Competencias específicas

- ◆ Identificar las enfermedades pulmonares, ofreciendo el tratamiento más adecuado para cada persona
- ◆ Optimizar la atención integral centrada en el paciente y basada en las últimas evidencias disponibles
- ◆ Mejorar la calidad de vida de los pacientes con asma a través de los tratamientos más efectivos
- ◆ Aplicar los principales avances sobre las terapias para las enfermedades infecciosas
- ◆ Aplicar tratamientos médicos y quirúrgicos en pacientes con cáncer de pulmón
- ◆ Aproximarse a la naturaleza del derrame pleural, visualizar la patología pleural sólida e identificar la existencia de neumotórax
- ◆ Diagnosticar y tratar la enfermedad tromboembólica venosa y la hipertensión pulmonar
- ◆ Identificar de manera precoz los trastornos respiratorios durante el sueño
- ◆ Aplicar la oxigenoterapia convencional, la ventilación mecánica no invasiva y la terapia de alto flujo con cánulas nasales en pacientes con insuficiencia respiratoria
- ◆ Conocer en profundidad todos los procesos del trasplante pulmonar

04

Dirección del curso

TECH Universidad Tecnológica ha seleccionado para este Máster de Formación Permanente a un equipo docente con experiencia contrastada. Profesionales especializados en Neumología que, además, han dedicado gran parte de su faceta laboral a la investigación, ostentando también puestos de responsabilidad en centros hospitalarios. Su elevado conocimiento en esta área sanitaria y su amplia capacitación para la docencia los sitúa como los mejores profesores del momento, con amplia reputación y prestigio en la comunidad médica.





“

Este cuadro docente se integra por distinguidos especialistas y un renombrado Director Invitado de prestigio internacional en materia de Neumología”

Director Invitado Internacional

El Doctor Franck Rahaghi es una de las figuras más prolíficas a nivel internacional en el área de la **Neumología**. Destacando por su liderazgo en calidad y atención médica, así como por su compromiso con la investigación clínica, ha ocupado diversos cargos de relevancia en Cleveland Clinic, Florida. Entre ellos, son notables sus roles como **Presidente de Calidad**, **Director Médico del Departamento de Cuidados Respiratorios** y **Director de la Clínica de Hipertensión Pulmonar**.

Gracias a sus estudios y preparación continua en esa disciplina, ha realizado varios aportes en la **rehabilitación de pacientes** con diversas **patologías respiratorias**. Estas contribuciones y superación académica permanente le han permitido asumir otras responsabilidades como ejercer el puesto de **Jefe del Departamento de Educación y Rehabilitación Pulmonar**. Además, es miembro del Comité de Revisión Interna, responsable de **supervisar la correcta ejecución de investigaciones y ensayos clínicos** (Activated Protein C e IFN gamma-1b) dentro y fuera de la ya mencionada institución sanitaria.

En su sólida preparación, ha establecido vínculos asistenciales con centros de excelencia como el Hospital de la Universidad Rockefeller en Nueva York, así como los programas de Medicina Interna en la Universidad de Illinois en Chicago y en la Universidad de Minnesota. A su vez, se capacitó en el **Departamento de Neumología Intervencionista e Hipertensión Pulmonar** de la Universidad de California-San Diego. También, ha participado en importantes proyectos académicos como instructor de Medicina Genética.

El Doctor Rahaghi es autor y coautor de numerosos artículos publicados en revistas científicas de renombre dentro del campo médico. Entre los estudios más recientes y significativos que ha develado se encuentran sus pesquisas acerca del **impacto del COVID-19** en la **salud respiratoria** de los pacientes, específicamente en sus efectos para **controlar la Hipertensión Pulmonar**.

Otros de sus campos de interés incluyen la **Esclerodermia**, **Sarcoidosis AATD** y **ILD/IPF**. Asimismo, es miembro consultor de MedEdCenter Incorporated, una corporación sin fines de lucro dedicada a **proporcionar materiales educativos centrados en patologías pulmonares**. Una iniciativa desde donde apuesta por impulsar la capacitación de pacientes y médicos a través de las nuevas tecnologías.



Dr. Rahaghi, Franck

- ♦ Director Médico del Departamento de Cuidados Respiratorios del Hospital Clínico de Cleveland, EE. UU.
- ♦ Director de la Clínica de Hipertensión Pulmonar adjunta al Hospital Clínico de Cleveland, Florida, Estados Unidos
- ♦ Doctorado en Medicina por la Universidad de San Francisco
- ♦ Licenciatura en Ciencias (BS), Bioingeniería e Ingeniería Biomédica por la Universidad de San Diego
- ♦ Máster en Ciencias/Administración de la Salud en la Universidad de Berkeley

“

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

Dirección



Dra. Jara Chinarro, Beatriz

- ◆ Jefa del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Responsable de la Unidad de Sueño Básica en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Facultativo Especialista del Área de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Investigadora clínica
- ◆ Autora de varias publicaciones científicas sobre Neumología



Dra. Ussetti Gil, Piedad

- ◆ Jefa del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Directora del Grupo de Investigación Neumológica en el Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro-Segovia de Arana
- ◆ Profesora asociada de Neumología en la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Especialista en Neumología
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Central de Barcelona
- ◆ Máster Ejecutivo en Liderazgo Sanitario por ESADE
- ◆ Premio al Neumólogo del Año 2021 por la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica (Neumomadrid)
- ◆ Miembro de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

Profesores

Dra. Aguado Ibáñez, Silvia

- ◆ Médico Adjunto en el Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Doctora Especialista en Neumología
- ◆ FEA de Neumología en el Hospital Universitario del Suroeste
- ◆ Autora y coautora de diversos artículos publicados en revistas científicas

Dra. Aguilar Pérez, Myriam

- ◆ Médico Especialista del Área de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro. Majadahonda, España
- ◆ Docente en Cursos de Sistemas de Soporte Cardiorrespiratorio
- ◆ Ponente en Jornadas de Neumología

Dra. Churruca-Arróspide, María

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de La Princesa
- ◆ Graduada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Avances en Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas por la Universidad Católica de Murcia
- ◆ Miembro de CEAS en el Hospital Universitario de La Princesa

Dra. Zamarrón de Lucas, Ester

- ◆ Facultativo Especialista de Área en Neumología en el Hospital Universitario La Paz
- ◆ Doctora en Medicina y Cirugía con Mención Internacional
- ◆ Máster en Atención Integral de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Avances en el Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades de las Vías Respiratorias por la Universidad Católica de San Antonio de Murcia
- ◆ Experto en el Abordaje de la Hipertensión Pulmonar. Tratamiento con Prostaciclina por la Universidad Francisco de Vitoria
- ◆ Experto en Patología por Virus Emergentes y de Alto Riesgo por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)
- ◆ Experto en Estadística Aplicada y Ciencias de la Salud por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- ◆ Adult Diploma European Examination in Respiratory Medicine (HERMES Exam) por la European Respiratory Society (ERS)

Dra. Barrios, Alba Esperanza

- ◆ Médico Adjunto Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de Torrejón
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ◆ Especialidad en Neumología en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ◆ Máster en Atención Integral de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Docente en el Curso de Formación Médica Continuada de Asma de la Fundación Neumomadrid

Dra. Erro Iribarren, Marta

- ◆ Facultativo Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Facultativo del Servicio de Microbiología y Parasitología en el Hospital Universitario de La Princesa
- ◆ Investigadora en el Instituto de Investigación Sanitaria de La Princesa
- ◆ Grado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra
- ◆ Especialista en Neumología
- ◆ Curso de Experto Internacional en Metodología de la Ventilación Mecánica No Invasiva
- ◆ Postgrado en Control y Tratamiento del Tabaquismo por la Universidad Católica San Antonio de Murcia

Dr. Rigual Bobillo, Juan

- ◆ Médico Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Participante en proyectos de investigación y ensayos clínicos
- ◆ Autor de numerosas publicaciones científicas
- ◆ Coautor de capítulos de libros sobre Neumología
- ◆ Docente en estudios de Posgrado Universitario
- ◆ Miembro de: European Respiratory Society (ERS), Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), Neumomadrid

Dr. Mariscal Aguilar, Pablo

- ◆ Neumólogo en el Hospital Universitario La Paz
- ◆ Investigador Especializado en Patologías Respiratorias
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada

Dra. López García Gallo, Cristina

- ◆ Médico Adjunto en Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Colaborador docente en la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Médico Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Doctorado en Suficiencia Investigadora. Retrasplante Pulmonar por Bronquiolitis Obliterante en la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Hipertensión Pulmonar por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster Experto en Patología de la Pleura por la Universidad de Barcelona
- ◆ Máster Experto en Ecografía Torácica por el Instituto de Formación Continuada de la Universidad de Barcelona

Dra. Izquierdo Pérez, Ainhoa

- ◆ Facultativo Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Médico Especialista en el Hospital de Emergencias Enfermera Isabel Zendal
- ◆ Graduada en Medicina por la Universidad de Alcalá
- ◆ Máster Propio en Medicina Clínica por la Universidad Camilo José Cela
- ◆ Máster en EPID por la Universidad Católica de Murcia

Dra. Zambrano Chacón, María de los Ángeles

- ◆ Médico Adjunto de Neumología en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Médico Cirujano en Salud Chacao
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad Central de Venezuela
- ◆ Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antimicrobiano por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ◆ Formación en Urgencias Neumológicas por la Fundación Jiménez Díaz

Dra. Alcorta Mesas, África

- ◆ Facultativo Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid
- ◆ Miembro activo de los grupos de trabajo de EPOC, Tabaco y Sueño/Ventilación de la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica (Neumomadrid)
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Especialista en Neumología por el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Máster en Dirección de Unidades Clínicas por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Máster en Control y Tratamiento del Tabaquismo por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Máster en Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades de la Vía Aérea por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Experto Internacional en Metodología Aplicada a la Ventilación no Invasiva por la Escuela Internacional de Ventilación Mecánica No Invasiva
- ◆ Curso Experto en Tabaquismo por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

Dr. Arellano Serrano, Carlos

- ◆ Médico Especialista en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Médico Especialista en el Milenium Centro Médico Las Rozas
- ◆ Médico Especialista en Cardiología en el Hospital Universitario Virgen del Mar
- ◆ Médico Especialista en Cardiología en el Centro Médico Mapfre
- ◆ Investigador en el Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro–Segovia de Arana
- ◆ Fellowship en Cardiología Intervencionista en la Sección de Hemodinámica en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Facultativo Especialista de Área en Cardiología en el Hospital Universitario del Sureste
- ◆ Miembro de: Colegiado en el Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid, Socio de la Sociedad Española de Cardiología, Socio de la Sociedad Europea de Cardiología, Miembro de la Asociación de Cardiología Intervencionista

Dra. Mínguez Clemente, Patricia

- ◆ Médica Especialista en Neumología
- ◆ Médica Adjunta del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Máster en Avances en Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades de las Vías Aéreas por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Especialización Universitaria en Bronquiectasias por la Universidad de Alcalá
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid

Dr. Mohamed Choukri, Marwan

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Facultativo Especialista Adjunto en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Graduado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid

Dra. Trisán Alonso, Andrea

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Facultativa Especialista del Área de Neumología en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Licenciada en Medicina por la Universidad de Oviedo
- ◆ Máster en Avances en Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades de la Vía Aérea por la Universidad Católica de San Antonio de Murcia
- ◆ Experto Universitario en Asma Grave

Dra. Quirós Fernández, Sarai

- ◆ Facultativa Especialista del Área de Neumología en el Hospital Universitario Basurto
- ◆ Coordinadora del Área de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR) en la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá
- ◆ Doctorado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Especialista en Neumología por el Hospital General Universitario de Guadalajara
- ◆ Experto en Bronquiectasias
- ◆ Experto en el Manejo Clínico de Tuberculosis y otras Micobacteriosis

Dra. Calderón Alcalá, Mariara Antonieta

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Infanta Leonor
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de Getafe
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Centro Médico Carpetana
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de Móstoles
- ◆ Especialización en Neumología por el Hospital Clínico San Carlos
- ◆ Licenciada en Médico Cirujano por la Universidad Central de Venezuela
- ◆ Experto Universitario en Enfermedad Pulmonar Intersticial en las Enfermedades Autoinmunes Sistémicas por la Universidad Complutense de Madrid

Dr. Salgado Aranda, Sergio

- ◆ Especialista en Oncología Torácica
- ◆ Neumólogo en el Hospital Universitario del Sureste. Arganda del Rey, España
- ◆ Neumólogo en el Centro Médico Zuber
- ◆ Facultativo Especialista en Neumología en el Hospital Universitario del Tajo
- ◆ Máster en Avances en Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades de las Vías Aéreas por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Experto Universitario en Bronquiectasias por la Universidad de Alcalá
- ◆ Experto Universitario en Contaminación y Enfermedades Respiratorias por la Universidad CEU San Pablo
- ◆ Licenciado en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

Dra. Herrero Huertas, Julia

- ◆ Médico del Área de Gestión Clínica del Pulmón en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Especialista en Neumología
- ◆ Coautora de artículos científicos publicados en revistas especializadas
- ◆ Autora de comunicaciones para congresos y conferencias sobre Neumología

Dra. Jaureguizar Oriol, Ana

- ◆ Neumóloga en el Hospital Ruber Internacional
- ◆ Médico Especialista en Neumología
- ◆ Facultativo Especialista del Área de Neumología en el Hospital Universitario La Paz
- ◆ Médico del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Grado en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid

Dra. Malo de Molina Ruiz, Rosa

- ◆ Neumóloga en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ◆ Especialista en Neumología
- ◆ Docente en Estudios Universitarios en Medicina
- ◆ Autora de varias publicaciones científicas

Dra. Sánchez Azofra, Ana

- ◆ Neumóloga en el Hospital Universitario de La Princesa. Madrid
- ◆ Especialista en Neumología
- ◆ Autora de varias publicaciones científicas sobre Neumología
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad del País Vasco/*Euskal Herriko Unibertsitatea* (UPV/EHU)

Dr. Margallo Iribarnegaray, Juan

- ◆ Facultativo Especialista de Neumología en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. España
- ◆ Neumólogo en el Hospital Universitario Quirónsalud
- ◆ Médico Generalista en el Gabinete Médico SL
- ◆ Licenciatura en Medicina por la Universidad de Cantabria

Dra. Gómez Punter, Rosa Mar

- ◆ Facultativo Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de La Princesa
- ◆ Máster en Avances en Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades de las Vías Aéreas por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Máster en Tabaquismo por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia



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

05

Estructura y contenido

La Neumología se ocupa del estudio de la fisiología y la patología del aparato respiratorio, así como de las pruebas diagnósticas y las medidas preventivas y terapéuticas necesarias para manejar estas enfermedades. Gracias a este Máster de Formación Permanente, el alumno tendrá acceso a la información más novedosa sobre este ámbito de actuación, lo que le proporcionará las herramientas y competencias clave para aplicar los tratamientos que mejores resultados proporcionan a los pacientes.



“

Accede a un contenido totalmente actualizado sobre las enfermedades respiratorias y descubre los últimos avances en la materia”

Módulo 1. Enfermedades pulmonares intersticiales

- 1.1. Las EPID
 - 1.1.1. Clasificación y epidemiología de las EPID
 - 1.1.2. Aproximación diagnóstica
 - 1.1.2.1. Historia clínica. Exploración física
 - 1.1.2.2. Laboratorio clínico y laboratorio de función pulmonar
 - 1.1.2.3. Radiodiagnóstico: radiografía de tórax. TACAR. Patrones radiológicos
 - 1.1.2.4. Técnicas invasivas: lavado broncoalveolar (LBA), biopsia transbronquial (BTB) y criobiopsia. Biopsia quirúrgica. Indicaciones y patrones anatomopatológicos
 - 1.1.2.5. Diagnóstico multidisciplinar
 - 1.1.3. Envejecimiento celular, genética y biomarcadores en las EPID
 - 1.1.3.1. Patogenia del envejecimiento celular
 - 1.1.3.2. Características, valor, pronóstico y tratamiento de las alteraciones teloméricas
 - 1.1.3.3. Fibrosis pulmonar familiar. Biomarcadores. Utilidad diagnóstica, pronóstica y terapéutica
- 1.2. Fibrosis pulmonar idiopática
 - 1.2.1. Epidemiología
 - 1.2.2. Factores de riesgo
 - 1.2.3. Historia natural y pronóstico
 - 1.2.4. Aproximación diagnóstica
 - 1.2.4.1. Manifestaciones clínicas. Exploración física
 - 1.2.4.2. Criterios radiológicos
 - 1.2.4.3. Criterios histopatológicos
 - 1.2.4.4. Biomarcadores útiles en la FPI
 - 1.2.5. Tratamiento
 - 1.2.6. Agudización de la FPI
- 1.3. Neumonía intersticial no específica (NINE) idiopática. EPID asociadas a enfermedades sistémicas autoinmunes (I): EPID asociada a artritis reumatoide (EPID-AR) y EPID asociada a esclerosis sistémica (EPID-ES)
 - 1.3.1. NINE idiopática
 - 1.3.1.1. Formas histopatológicas
 - 1.3.1.2. Pruebas diagnósticas
 - 1.3.1.3. Tratamiento
 - 1.3.1.4. Pronóstico
 - 1.3.2. EPID asociadas a enfermedades sistémicas autoinmunes
 - 1.3.2.1. EPID-AR
 - 1.3.2.2. EPID-ES
- 1.4. EPID asociadas a enfermedades sistémicas autoinmunes (II)
 - 1.4.1. Dermato/Polimiositis
 - 1.4.2. Síndrome de Sjögren
 - 1.4.3. Enfermedad mixta del tejido conectivo. Síndrome "Overlap"
 - 1.4.4. Neumonía intersticial con rasgos autoinmunes (NIRA) o "IPAF"
- 1.5. Sarcoidosis
 - 1.5.1. Fisiopatología
 - 1.5.2. Histología
 - 1.5.3. Aproximación diagnóstica
 - 1.5.4. Evolución y pronóstico
 - 1.5.5. Tratamiento
- 1.6. Neumonitis por hipersensibilidad
 - 1.6.1. Etiología
 - 1.6.2. Fisiopatología
 - 1.6.3. Clasificación. Formas clínicas
 - 1.6.4. Criterios diagnósticos. Diagnóstico diferencial
 - 1.6.5. Historia natural y pronóstico
 - 1.6.6. Tratamiento

- 1.7. Enfermedades quísticas pulmonares
 - 1.7.1. Linfangioleiomiomatosis (LAM)
 - 1.7.1.1. Manifestaciones clínicas
 - 1.7.1.2. Aproximación diagnóstica
 - 1.7.1.3. Tratamiento
 - 1.7.2. Histiocitosis pulmonar de células de Langerhans (HPCL)
 - 1.7.2.1. Manifestaciones clínicas
 - 1.7.2.2. Aproximación diagnóstica
 - 1.7.2.3. Tratamiento
 - 1.7.3. Neumonía intersticial linfocítica (NIL)
 - 1.7.3.1. Manifestaciones clínicas
 - 1.7.3.2. Aproximación diagnóstica
 - 1.7.3.3. Tratamiento
- 1.8. Neumonía organizada criptogenética (NOC)
 - 1.8.1. Patogenia
 - 1.8.2. Manifestaciones clínicas
 - 1.8.3. Patrones radiológicos
 - 1.8.4. Aproximación diagnóstica
 - 1.8.5. Historia natural
 - 1.8.6. Tratamiento
- 1.9. Enfermedades ocupacionales y laborales
 - 1.9.1. Enfermedades relacionadas con el asbesto
 - 1.9.1.1. Variedades de asbesto. Fuentes de exposición
 - 1.9.1.2. Fibrosis pleural. Formas clínicas y diagnóstico radiológico
 - 1.9.1.3. Asbestosis. Hallazgos clínicos y radiológicos, criterios diagnósticos y tratamiento
 - 1.9.2. Silicosis
 - 1.9.3. Neumoconiosis del carbón

- 1.10. Eosinofiliyas pulmonares. EPID asociadas a fármacos. Otras EPID raras: fibroelastosis pleuropulmonar. Microlitiasis alveolar. Proteinosis alveolar
 - 1.10.1. Neumonía eosinofílica aguda
 - 1.10.1.1. Epidemiología y factores de riesgo
 - 1.10.1.2. Patogenia
 - 1.10.1.3. Diagnóstico clínico, radiológico, funcional y anatomopatológico
 - 1.10.1.4. Tratamiento
 - 1.10.2. EPID asociadas a fármacos
 - 1.10.2.1. Epidemiología
 - 1.10.2.2. Patogenia y factores de riesgo
 - 1.10.2.3. Aproximación diagnóstica
 - 1.10.2.4. Principales agentes causales
 - 1.10.3. Diagnóstico diferencial de las eosinofiliyas pulmonares
 - 1.10.4. Otras EPID raras: fibroelastosis pleuropulmonar, microlitiasis alveolar y proteinosis alveolar: aproximación diagnóstica, evolución y tratamiento

Módulo 2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

- 2.1. Etiopatogenia
 - 2.1.1. Epidemiología
 - 2.1.2. Factores de riesgo
 - 2.1.3. Patogenia
- 2.2. Fisiopatología de la EPOC y presentación clínica
 - 2.2.1. Fisiopatología
 - 2.2.2. Manifestaciones clínicas
- 2.3. Diagnóstico y caracterización
 - 2.3.1. Diagnóstico: anamnesis, exploración física, pruebas de imagen, análisis clínicos y exploración funcional respiratoria
 - 2.3.2. Caracterización
 - 2.3.2.1. Por grado de obstrucción pulmonar
 - 2.3.2.2. Por tipos clínicos: enfisema y bronquitis crónica
 - 2.3.2.3. Por riesgo de agudización
 - 2.3.2.4. Por síntomas

- 2.4. Clasificación de la EPOC según las guías de la EPOC: GesEPOC y GOLD
 - 2.4.1. Guía GesEPOC
 - 2.4.1.1. EPOC de bajo riesgo
 - 2.4.1.2. EPOC de alto riesgo
 - 2.4.1.3. Clasificación por impacto clínico y estabilidad
 - 2.4.2. Guía GOLD
 - 2.4.2.1. GOLD A
 - 2.4.2.2. GOLD B
 - 2.4.2.3. GOLD C
 - 2.4.2.4. GOLD D
 - 2.4.2.5. Seguimiento
- 2.5. Tratamiento farmacológico de mantenimiento
 - 2.5.1. Objetivos del tratamiento
 - 2.5.2. Fármacos
 - 2.5.2.1. Tratamiento inhalado
 - 2.5.2.1.1. Broncodilatadores
 - 2.5.2.1.2. Corticoides inhalados
 - 2.5.2.2. Tratamiento oral
 - 2.5.2.2.1. Teofilina
 - 2.5.2.2.2. Roflumilast
 - 2.5.2.2.3. Azitromicina
- 2.6. Abordaje del tabaquismo en la EPOC
 - 2.6.1. Epidemiología
 - 2.6.2. Diagnóstico del tabaquismo en la EPOC
 - 2.6.3. Intervenciones terapéuticas no farmacológicas
 - 2.6.4. Intervenciones terapéuticas farmacológicas
- 2.7. Tratamiento no farmacológico
 - 2.7.1. Oxigenoterapia y VMNI
 - 2.7.2. Vacunación
 - 2.7.3. Nutrición
 - 2.7.4. Tratamiento paliativo de la disnea
 - 2.7.5. Reducción de volumen pulmonar por broncoscopia
 - 2.7.6. Cirugía: reducción de volumen y trasplante pulmonar





- 2.8. Agudización de EPOC
 - 2.8.1. Etiología y patogenia
 - 2.8.2. Clasificación de gravedad
 - 2.8.3. Tratamiento
- 2.9. Comorbilidades
 - 2.9.1. Prevalencia
 - 2.9.2. Impacto en mortalidad
 - 2.9.3. Cribado y manejo
- 2.10. Rehabilitación y actividad física en la EPOC
 - 2.10.1. Rehabilitación en la EPOC
 - 2.10.1.1. Beneficios
 - 2.10.1.2. Indicaciones
 - 2.10.1.3. Estructura de un programa de rehabilitación
 - 2.10.1.4. Rehabilitación después de la agudización de EPOC
 - 2.10.1.5. Situaciones especiales
 - 2.10.2. Actividad física
 - 2.10.2.1. Medición
 - 2.10.2.2. Intervenciones

Módulo 3. Asma

- 3.1. Etiopatogenia
 - 3.1.1. Epidemiología
 - 3.1.2. Factores de riesgo
 - 3.1.3. Patogenia
- 3.2. Diagnóstico
 - 3.2.1. Clínica
 - 3.2.2. Espirometría y prueba broncodilatadora
 - 3.2.3. Pruebas de provocación bronquial
 - 3.2.4. Determinación de la FeNO
 - 3.2.5. Esputo inducido
 - 3.2.6. Nariz electrónica
 - 3.2.7. Compuestos orgánicos volátiles en el aire exhalado
 - 3.2.8. Algoritmo diagnóstico

- 3.3. Clasificación del control y de la gravedad
 - 3.3.1. Control
 - 3.3.2. Gravedad
- 3.4. Tratamiento de mantenimiento
 - 3.4.1. Objetivos del tratamiento
 - 3.4.2. Fármacos
 - 3.4.3. Tratamiento escalonado
 - 3.4.4. Evitación de alérgenos y ambiental
 - 3.4.5. Educación y planes de acción por escrito
- 3.5. Tratamiento de las exacerbaciones del asma
 - 3.5.1. Factores de riesgo
 - 3.5.2. Valoración de la gravedad
 - 3.5.3. Tratamiento según gravedad
 - 3.5.4. Criterios de alta de urgencias
 - 3.5.5. Criterios de hospitalización
 - 3.5.6. Criterios de alta tras la hospitalización
 - 3.5.7. Seguimiento ambulatorio tras la exacerbación
- 3.6. Asma grave no controlada
 - 3.6.1. Epidemiología
 - 3.6.2. Procedimiento diagnóstico
 - 3.6.3. Fenotipos de asma grave
 - 3.6.4. Algoritmo de tratamiento
- 3.7. Asma ocupacional
 - 3.7.1. Agentes causantes
 - 3.7.2. Clasificación
 - 3.7.3. Diagnóstico
 - 3.7.4. Tratamiento
 - 3.7.5. Asma agravada por el trabajo
- 3.8. Patología nasal asociada al asma
 - 3.8.1. Rinitis
 - 3.8.1.1. Diagnóstico
 - 3.8.1.2. Clasificación
 - 3.8.1.3. Tratamiento
 - 3.8.2. Rinosinusitis y poliposis nasal
 - 3.8.2.1. Diagnóstico
 - 3.8.2.2. Tratamiento
- 3.9. Eosinofiliyas pulmonares asociadas a asma
 - 3.9.1. Neumonía eosinofílica crónica
 - 3.9.2. Aspergilosis broncopulmonar alérgica
 - 3.9.3. Granulomatosis eosinofílica con poliangitis
- 3.10. Situaciones especiales
 - 3.10.1. Solapamiento de asma y EPOC (ACO)
 - 3.10.2. Enfermedad respiratoria exacerbada por ácido acetilsalicílico
 - 3.10.3. Asma y embarazo
 - 3.10.4. Asma inducida por ejercicio
 - 3.10.5. Pseudoasmas

Módulo 4. Infecciones respiratorias y enfermedades relacionadas

- 4.1. Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)
 - 4.1.1. Epidemiología
 - 4.1.2. Factores de riesgo
 - 4.1.3. Comorbilidades y riesgo de NAC
 - 4.1.4. Etiología
 - 4.1.5. Manifestaciones clínicas
 - 4.1.6. Diagnóstico
 - 4.1.7. Evaluación de la gravedad de la NAC
 - 4.1.8. Tratamiento
 - 4.1.9. Respuesta clínica
 - 4.1.10. Complicaciones
 - 4.1.11. Prevención: vacunación

- 4.2. Neumonía nosocomial (neumonía intrahospitalaria y neumonía asociada al ventilador)
 - 4.2.1. Patogenia
 - 4.2.2. Factores de riesgo
 - 4.2.3. Neumonía intrahospitalaria
 - 4.2.4. Neumonía asociada al ventilador
 - 4.2.5. Etiología
 - 4.2.6. Diagnóstico
 - 4.2.7. Tratamiento
 - 4.2.8. Medidas preventivas
- 4.3. Absceso pulmonar
 - 4.3.1. Patogenia
 - 4.3.2. Diferencias con neumonía necrotizante
 - 4.3.3. Microbiología
 - 4.3.4. Manifestaciones clínicas
 - 4.3.5. Diagnóstico
 - 4.3.6. Diagnóstico diferencial
 - 4.3.7. Tratamiento
- 4.4. Coronavirus: COVID 19
 - 4.4.1. Pandemia 2019
 - 4.4.2. Epidemiología
 - 4.4.3. Patogenia
 - 4.4.4. Clínica
 - 4.4.5. Diagnóstico
 - 4.4.6. Tratamiento
 - 4.4.7. Complicaciones
 - 4.4.8. Prevención
 - 4.4.8.1. Medidas higiénicas y de distanciamiento social
 - 4.4.8.2. Vacunación
- 4.5. Bronquiectasias no Fibrosis Quística
 - 4.5.1. Epidemiología y costes
 - 4.5.2. Fisiopatología
 - 4.5.3. Etiología
 - 4.5.4. Diagnóstico
 - 4.5.5. Diagnóstico diferencial
 - 4.5.6. Microbiología
 - 4.5.7. Gravedad y factores pronósticos
 - 4.5.8. Tratamiento
 - 4.5.9. Seguimiento
 - 4.5.10. Consenso tratamiento de IBC en EPOC y bronquiectasias
- 4.6. Fibrosis quística
 - 4.6.1. Etiopatogenia
 - 4.6.2. Epidemiología
 - 4.6.3. Manifestaciones clínicas
 - 4.6.4. Diagnóstico
 - 4.6.5. Calidad de vida relacionada con la salud
 - 4.6.6. Tratamiento
 - 4.6.6.1. De la agudización
 - 4.6.6.2. De la infección bronquial crónica
 - 4.6.6.3. De la inflamación bronquial
 - 4.6.6.4. Del aclaramiento mucociliar
 - 4.6.6.5. Nuevos fármacos (reparadores de la proteína CFRT)
 - 4.6.7. Rehabilitación
 - 4.6.8. Tratamiento nutricional
 - 4.6.9. Tratamiento de las complicaciones
- 4.7. Tuberculosis pulmonar: epidemiología, clínica, diagnóstico, complicaciones y pronóstico
 - 4.7.1. Epidemiología
 - 4.7.2. Etiología
 - 4.7.3. Patogenia y fisiopatología
 - 4.7.4. Manifestaciones clínicas

- 4.7.5. Diagnóstico. Concepto de infección y de enfermedad tuberculosa
 - 4.7.5.1. De la infección tuberculosa
 - 4.7.5.2. De la enfermedad tuberculosa
 - 4.7.5.2.1. Diagnóstico clínico-radiológico
 - 4.7.5.2.2. Diagnóstico anatomo-patológico
 - 4.7.5.2.3. Diagnóstico microbiológico
- 4.7.6. Complicaciones y pronóstico
- 4.8. Tuberculosis pulmonar: tratamiento. Quimioprofilaxis
 - 4.8.1. Tipos de poblaciones bacilares
 - 4.8.2. Tratamiento estándar. Selección adecuada de combinación de fármacos
 - 4.8.3. Tratamiento en situaciones especiales
 - 4.8.3.1. Inmunodeficiencias
 - 4.8.3.2. Embarazo y lactancia
 - 4.8.3.3. Insuficiencia hepática crónica avanzada
 - 4.8.3.4. Enfermedad renal crónica avanzada
 - 4.8.4. Efectos adversos
 - 4.8.5. Interrupción del tratamiento
 - 4.8.6. Resistencias
 - 4.8.7. Quimioprofilaxis. Tratamiento de la infección tuberculosa latente
 - 4.8.8. Esquemas terapéuticos para el tratamiento de la TBC pulmonar con multirresistencia o extremadamente resistentes
- 4.9. Micobacterias atípicas
 - 4.9.1. Taxonomía y epidemiología
 - 4.9.2. Patogenia y susceptibilidad del huésped
 - 4.9.3. Formas clínicas
 - 4.9.4. Criterios diagnósticos de enfermedad por micobacterias atípicas
 - 4.9.5. Tratamiento
- 4.10. Aspergilosis pulmonar y otras micosis
 - 4.10.1. Aspergilosis pulmonar
 - 4.10.2. Candidiasis broncopulmonar
 - 4.10.3. Criptococosis
 - 4.10.4. Mucormicosis
 - 4.10.5. Pneumocystis

Módulo 5. Neoplasias broncopulmonares

- 5.1. Epidemiología
 - 5.1.1. Incidencia y pronóstico del cáncer de pulmón
 - 5.1.2. Factores de riesgo: tabaco, ocupaciones, otros carcinógenos
 - 5.1.3. Cribado
- 5.2. Nódulo pulmonar solitario
 - 5.2.1. Etiología
 - 5.2.2. Factores asociados a malignidad
 - 5.2.2.1. Estimación de malignidad
 - 5.2.2.2. Evaluación secuencial. Algoritmo de manejo
- 5.3. Clasificación
 - 5.3.1. Subtipos histológicos
 - 5.3.1.1. No célula pequeña: adenocarcinoma, epidermoide, célula grande
 - 5.3.1.2. Célula pequeña
 - 5.3.2. Biomarcadores con valor diagnóstico y terapéuticos
- 5.4. Diagnóstico
 - 5.4.1. Síntomas y signos
 - 5.4.1.1. Síndromes paraneoplásicos
 - 5.4.2. Radiodiagnóstico
 - 5.4.3. Métodos diagnósticos invasivos
- 5.5. Estadificación
 - 5.5.1. Aspectos generales
 - 5.5.2. Clasificación TNM 8ª edición
- 5.6. Evaluación multidisciplinar del abordaje terapéutico
 - 5.6.1. Criterios de operabilidad
 - 5.6.2. Criterios de reseabilidad
 - 5.6.2.1. Resecable
 - 5.6.2.2. Irreseable
 - 5.6.2.3. Potencialmente reseable

- 5.7. Tratamiento en estadios iniciales
 - 5.7.1. Tratamiento quirúrgico
 - 5.7.1.1. Lobectomía + linfadenectomía
 - 5.7.1.2. Neumonectomía
 - 5.7.1.3. Resecciones atípicas
 - 5.7.2. Adyuvancia
- 5.8. Tratamiento enfermedad localmente avanzada
 - 5.8.1. Neoadyuvancia
 - 5.8.2. Tratamiento radical con quimiorradioterapia
- 5.9. Enfermedad avanzada
 - 5.9.1. Enfermedad oligometastásica
 - 5.9.2. Quimioterapia
 - 5.9.3. Inmunoterapia
 - 5.9.4. Tratamientos dirigidos
- 5.10. Tratamientos de soporte
 - 5.10.1. Radioterapia
 - 5.10.2. Manejo de complicaciones relacionadas con la vía área: disnea, síndrome de vena cava superior, hemoptisis, resección endobronquial
 - 5.10.3. Otras complicaciones

Módulo 6. Enfermedades de la pleura y mediastino

- 6.1. La pleura
 - 6.1.1. Anatomía
 - 6.1.2. Histología
- 6.2. Fisiopatología de la pleura
 - 6.2.1. Presión pleural
 - 6.2.2. Formación del líquido pleural
 - 6.2.3. Absorción del líquido pleural
- 6.3. Definición y epidemiología de las enfermedades pleurales
 - 6.3.1. Derrame pleural
 - 6.3.2. Hemotórax
 - 6.3.3. Quilotórax
 - 6.3.4. Neumotórax
 - 6.3.5. Patología pleural sólida
- 6.4. Diagnóstico clínico de patología pleural
 - 6.4.1. Síntomas
 - 6.4.2. Exploración física
- 6.5. Diagnóstico por imagen de la patología pleural
 - 6.5.1. Radiografía de tórax
 - 6.5.2. TAC torácico
 - 6.5.3. Ecografía torácica
- 6.6. Técnicas invasivas para diagnóstico del derrame pleural
 - 6.6.1. Toracocentesis diagnóstica
 - 6.6.2. Biopsia pleural cerrada
 - 6.6.3. Toracoscopia médica
- 6.7. Patología pleural sólida
 - 6.7.1. Tumor fibroso pleural
 - 6.7.2. Patología pleural por asbesto
 - 6.7.3. Mesotelioma
 - 6.7.4. Enfermedad metastásica
- 6.8. Manejo del paciente con derrame pleural
 - 6.8.1. Aproximación diagnóstica
 - 6.8.2. Diagnóstico etiológico
 - 6.8.3. Tratamiento
- 6.9. Manejo del paciente con neumotórax
 - 6.9.1. Clasificación
 - 6.9.2. Diagnóstico
 - 6.9.3. Tratamiento
- 6.10. Enfermedades del mediastino
 - 6.10.1. Anatomía
 - 6.10.2. Epidemiología
 - 6.10.3. Mediastinitis
 - 6.10.4. Tumores del mediastino
 - 6.10.5. Aproximación diagnóstica de una masa mediastínica

Módulo 7. Circulación pulmonar

- 7.1. Fisiopatología de la circulación pulmonar
 - 7.1.1. Recuerdo anatómico-funcional
 - 7.1.2. Cambios fisiológicos con edad y ejercicio
 - 7.1.3. Fisiopatología
- 7.2. Tromboembolismo pulmonar agudo
 - 7.2.1. Epidemiología y etiopatogenia del tromboembolismo pulmonar agudo
 - 7.2.2. Presentación y probabilidad clínica
 - 7.2.3. Diagnóstico de tromboembolismo pulmonar
 - 7.2.4. Estratificación pronóstica
- 7.3. Manejo terapéutico del tromboembolismo pulmonar agudo
 - 7.3.1. Tratamiento del tromboembolismo pulmonar agudo
 - 7.3.2. Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa
 - 7.3.3. Embolismo pulmonar en situaciones especiales
 - 7.3.3.1. Embolismo pulmonar en pacientes oncológicos
 - 7.3.3.2. Embolismo pulmonar en la mujer embarazada
- 7.4. Hipertensión arterial pulmonar
 - 7.4.1. Epidemiología
 - 7.4.2. Diagnóstico y evaluación clínica de hipertensión pulmonar
- 7.5. Calificación y tipos de hipertensión pulmonar
 - 7.5.1. Calificación de la hipertensión pulmonar de la ERS/ESC
 - 7.5.2. Grupo 1 - Hipertensión arterial pulmonar
 - 7.5.2.1. Enfermedad venooclusiva pulmonar/hemangiomas capilar pulmonar
 - 7.5.2.2. Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido
 - 7.5.3. Grupo 2 - Hipertensión pulmonar secundaria a cardiopatía izquierda
 - 7.5.4. Grupo 3 - Hipertensión pulmonar secundaria a enfermedades pulmonares/hipoxia
 - 7.5.5. Grupo 4 - Hipertensión pulmonar tromboembólica crónica y otras obstrucciones de arterias pulmonares
 - 7.5.6. Grupo 5 - Hipertensión pulmonar de mecanismo no establecido y/o multifactorial





- 7.6. Manejo terapéutico de la hipertensión arterial pulmonar
 - 7.6.1. HTP grupo 1
 - 7.6.2. HTP grupo 2
 - 7.6.3. HTP grupo 3
 - 7.6.4. HTP grupo 4
 - 7.6.5. HTP grupo 5
- 7.7. Hemoptisis
 - 7.7.1. Epidemiología, etiología
 - 7.7.2. Diagnóstico diferencial
 - 7.7.3. Manejo diagnóstico
 - 7.7.4. Tratamiento
 - 7.7.5. Pronóstico
- 7.8. Vasculitis pulmonares
 - 7.8.1. Epidemiología y etiopatogenia
 - 7.8.2. Clasificación. Vasculitis específicas según la clasificación CHCC 2012
 - 7.8.3. Diagnóstico
 - 7.8.4. Tratamiento
 - 7.8.5. Profilaxis
 - 7.8.6. Pronóstico
- 7.9. Hemorragia alveolar
 - 7.9.1. Diagnóstico de hemorragia alveolar
 - 7.9.1.1. Anatomía patológica
 - 7.9.1.2. Diagnóstico diferencial
 - 7.9.2. Tratamiento
- 7.10. *Shunts* intrapulmonares
 - 7.10.1. Síndrome hepatopulmonar
 - 7.10.2. Fístula arteriovenosa

Módulo 8. Trastornos respiratorios durante el sueño

- 8.1. Fisiología y epidemiología
 - 8.1.1. Clasificación de los trastornos del sueño
 - 8.1.2. Apnea obstructiva del sueño (AOS)
 - 8.1.3. Fisiopatología
 - 8.1.4. Epidemiología
 - 8.1.5. El AOS como problema de salud pública
- 8.2. Factores de riesgo para la AOS
 - 8.2.1. Edad y sexo
 - 8.2.2. Obesidad
 - 8.2.3. Menopausia
 - 8.2.4. Anatomía craneofacial y herencia
 - 8.2.5. Tabaco, alcohol y fármacos
 - 8.2.6. Posición supina
- 8.3. AOS y comorbilidades
 - 8.3.1. AOS y enfermedades respiratorias
 - 8.3.2. HTA y riesgo cardiovascular
 - 8.3.3. Alteraciones endocrinas
 - 8.3.4. Alteraciones neurológicas
 - 8.3.5. Cáncer
- 8.4. Manifestaciones clínicas de la AOS
 - 8.4.1. Síntomas y signos
 - 8.4.2. Exploración física
 - 8.4.3. Exploraciones complementarias
 - 8.4.4. Criterios de derivación a la Unidad del Sueño
- 8.5. Diagnóstico
 - 8.5.1. Historia clínica
 - 8.5.2. Polisomnografía
 - 8.5.3. Poligrafía respiratoria
 - 8.5.4. Métodos simplificados
 - 8.5.5. Otras pruebas complementarias
- 8.6. Tratamiento
 - 8.6.1. Medidas generales
 - 8.6.2. Tratamiento con presión positiva continua (CPAP)
 - 8.6.3. Otras modalidades de presión positiva: BiPAP y servoventilador
 - 8.6.4. Distintas opciones a la presión positiva
- 8.7. AOS en grupos de población especiales
 - 8.7.1. Niños y adolescentes
 - 8.7.2. Ancianos
 - 8.7.3. Mujeres
 - 8.7.4. AOS y embarazo
- 8.8. Síndrome de apnea central
 - 8.8.1. Manifestaciones clínicas
 - 8.8.2. Diagnóstico
 - 8.8.3. Tratamiento
- 8.9. Síndromes de hipoventilación
 - 8.9.1. Clasificación de los síndromes de hipoventilación alveolar
 - 8.9.2. Síndrome de obesidad hipoventilación
 - 8.9.3. Hipoventilación alveolar central idiopática
 - 8.9.4. Síndrome de hipoventilación alveolar central congénita
 - 8.9.5. Hipoventilación durante el sueño relacionada con medicamentos o sustancias
 - 8.9.6. Hipoventilación durante el sueño relacionada con trastorno médico
- 8.10. Otros trastornos del sueño
 - 8.10.1. Hipersomnias
 - 8.10.2. Parasomnias y síndrome de piernas inquietas
 - 8.10.3. Insomnio y somnolencia

Módulo 9. Insuficiencia respiratoria. Ventilación mecánica no invasiva. Oxigenoterapia de alto flujo

- 9.1. Insuficiencia respiratoria
 - 9.1.1. Según fisiopatología (parcial, global, post-operatorio o por hipoperfusión / *Shock*)
 - 9.1.1.1. Según tiempo de instauración (aguda, crónica y crónica agudizada)
 - 9.1.1.2. Según gradiente alveolo-arterial (normal o elevado)
 - 9.1.1.3. Mecanismos fisiopatológicos
 - 9.1.2. Disminución de la presión parcial de oxígeno
 - 9.1.2.1. Presencia de cortocircuito o shunt
 - 9.1.2.2. Desequilibrio de ventilación/ perfusión (V/Q)
 - 9.1.2.3. Hipoventilación alveolar
 - 9.1.2.4. Alteración de la difusión
- 9.2. Diagnóstico
 - 9.2.1. Clínica
 - 9.2.2. Gasometría arterial. Interpretación
 - 9.2.3. Pulsioximetría
 - 9.2.4. Pruebas de imagen
 - 9.2.5. Otros: pruebas de función respiratoria, ECG, analítica sanguínea... etc
 - 9.2.6. Etiología de la insuficiencia respiratoria
 - 9.2.7. Tratamiento de la insuficiencia respiratoria
 - 9.2.7.1. Medidas generales
 - 9.2.7.2. Oxigenoterapia, VMNI y OAF (ver próximos apartados)
- 9.3. Oxigenoterapia convencional
 - 9.3.1. Indicaciones de oxigenoterapia aguda
 - 9.3.2. Indicaciones de oxigenoterapia domiciliaria crónica
 - 9.3.3. Sistemas y fuentes de administración
 - 9.3.4. Fuentes de oxígeno
 - 9.3.5. Situaciones especiales: vuelos
- 9.4. Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)
 - 9.4.1. Efectos fisiopatológicos
 - 9.4.1.1. Sobre el sistema respiratorio
 - 9.4.1.2. Sobre el sistema cardiovascular
 - 9.4.2. Elementos
 - 9.4.2.1. Interfases
 - 9.4.2.2. Complicaciones de la interfase: lesiones cutáneas, fugas
 - 9.4.2.3. Accesorios
 - 9.4.3. Monitorización
- 9.5. Indicaciones y contraindicaciones de VMNI
 - 9.5.1. En fase aguda
 - 9.5.1.1. En situación urgente previo al diagnóstico de certeza
 - 9.5.1.2. Insuficiencia respiratoria aguda hipercápnica (EPOC agudizado, descompensación de paciente con SHO, depresión del centro respiratorio... etc.)
 - 9.5.1.3. IRA hipoxémica de novo / SDRA/ Inmunodeprimidos
 - 9.5.1.4. Enfermedades neuromusculares
 - 9.5.1.5. Post operatoria
 - 9.5.1.6. *Weaning* y extubación
 - 9.5.1.7. Pacientes con orden de no intubar
 - 9.5.2. En fase crónica
 - 9.5.2.1. EPOC
 - 9.5.2.2. Enfermedades restrictivas (pared torácica, diafragma, neuromusculares... etc.)
 - 9.5.2.3. Situación paliativa
 - 9.5.3. Contraindicaciones
 - 9.5.4. Fracaso VMNI
- 9.6. Conceptos básicos de VMNI

- 9.6.1. Parámetros respiratorios del ventilador
 - 9.6.1.1. Trigger
 - 9.6.1.2. Ciclado
 - 9.6.1.3. Rampa
 - 9.6.1.4. IPAP
 - 9.6.1.5. EPAP
 - 9.6.1.6. Presión soporte
 - 9.6.1.7. PEEP
 - 9.6.1.8. Relación I/E
- 9.6.2. Interpretación de curvas respiratorias
- 9.7. Principales modos ventilatorios
 - 9.7.1. Limitados por presión
 - 9.7.1.1. Presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)
 - 9.7.1.2. Presión positiva binivel en la vía Aérea (BIPAP)
 - 9.7.2. Limitados por volumen
 - 9.7.3. Nuevos modos: AVAPS, IVAPS, NAVA, *Autotrack*
- 9.8. Principales asincronías
 - 9.8.1. Debidas a fugas
 - 9.8.1.1. Autociclado
 - 9.8.1.2. Inspiración prolongada
 - 9.8.2. Debidas al ventilador
 - 9.8.2.1. Ciclo corto
 - 9.8.2.2. Doble trigger
 - 9.8.2.3. Esfuerzo ineficaz
 - 9.8.3. Debidas al paciente
 - 9.8.3.1. AutoPEEP
 - 9.8.3.2. Trigger reverso
- 9.9. Terapia de alto flujo con cánulas nasales (TAFCN)
 - 9.9.1. Elementos
 - 9.9.2. Efectos clínicos y mecanismo de acción
 - 9.9.2.1. Mejoría de oxigenación
 - 9.9.2.2. Lavado de espacio muerto
 - 9.9.2.3. Efecto PEEP
 - 9.9.2.4. Disminución del trabajo respiratorio
 - 9.9.2.5. Efectos hemodinámicos
 - 9.9.2.6. Comodidad
- 9.10. Aplicaciones clínicas y contraindicaciones de TAF
 - 9.10.1. Aplicaciones clínicas
 - 9.10.1.1. Insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica / SDRA / inmunodeprimidos
 - 9.10.1.2. Insuficiencia respiratoria hipercápnica en EPOC
 - 9.10.1.3. Insuficiencia cardíaca aguda / edema agudo de pulmón
 - 9.10.1.4. Ambiente quirúrgico: procedimientos invasivos (fibrobroncoscopia) y post-cirugía
 - 9.10.1.5. Preoxigenación antes de la intubación y prevención del fracaso respiratorio post-extubación
 - 9.10.1.6. Pacientes en situación paliativa
 - 9.10.2. Contraindicaciones
 - 9.10.3. Complicaciones

Módulo 10. Trasplante pulmonar

- 10.1. Trasplante pulmonar
 - 10.1.1. Recuerdo histórico
 - 10.1.2. Evolución en los últimos años: revisión demográfica, análisis por patologías y supervivencia
- 10.2. Selección de receptores
 - 10.2.1. Contraindicaciones absolutas
 - 10.2.2. Contraindicaciones relativas
 - 10.2.3. Indicaciones para derivación a una Unidad de Trasplante Pulmonar por patologías
 - 10.2.3.1. Neumonía intersticial usual/ neumonía intersticial no específica
 - 10.2.3.2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 - 10.2.3.3. Fibrosis quística
 - 10.2.3.4. Hipertensión pulmonar
 - 10.2.4. Indicaciones para incluir en lista de espera de Trasplante Pulmonar por patologías
 - 10.2.4.1. Neumonía intersticial usual/ neumonía intersticial no específica
 - 10.2.4.2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 - 10.2.4.3. Fibrosis quística
 - 10.2.4.4. Hipertensión pulmonar
- 10.3. Selección del donante
 - 10.3.1. Donante en muerte encefálica
 - 10.3.2. Donante en asistolia
 - 10.3.3. Sistema de evaluación exvivo
- 10.4. Técnica quirúrgica
 - 10.4.1. Explante del pulmón afecto
 - 10.4.2. Cirugía de banco
 - 10.4.3. Implante del injerto
- 10.5. Asistencias cardiorrespiratorias
 - 10.5.1. ECMO como puente al trasplante
 - 10.5.2. ECMO intraoperatorio
 - 10.5.3. ECMO postoperatorio
- 10.6. Complicaciones precoces del trasplante pulmonar
 - 10.6.1. Rechazo hiperagudo
 - 10.6.2. Disfunción primaria del injerto
 - 10.6.3. Complicaciones derivadas del acto quirúrgico
 - 10.6.4. Infecciones perioperatorias
- 10.7. Manejo postoperatorio
 - 10.7.1. Tratamiento inmunosupresor
 - 10.7.2. Profilaxis infecciosa
 - 10.7.3. Seguimiento
- 10.8. Complicaciones tardías del trasplante pulmonar
 - 10.8.1. Rechazo celular agudo (precoz y tardío)
 - 10.8.2. Disfunción crónica del injerto. *Chronic Lung Allograft Dysfunction* (CLAD)
 - 10.8.2.1. Tipos
 - 10.8.2.2. Tratamiento
 - 10.8.3. Tumores
 - 10.8.3.1. Tumores cutáneos
 - 10.8.3.2. Síndrome linfoproliferativo posttrasplante
 - 10.8.3.3. Tumores sólidos
 - 10.8.3.4. Sarcoma de Kaposi
 - 10.8.4. Infecciones
 - 10.8.5. Otras complicaciones frecuentes
 - 10.8.5.1. Diabetes mellitus
 - 10.8.5.2. Hiperlipidemia
 - 10.8.5.3. Hipertensión arterial
 - 10.8.5.4. Insuficiencia renal aguda y crónica
- 10.9. Calidad de vida y supervivencia
 - 10.9.1. Análisis de calidad de vida
 - 10.9.2. Datos de supervivencia; evaluación por subgrupos
- 10.10. Retrasplante
 - 10.10.1. Indicaciones y limitaciones
 - 10.10.2. Supervivencia y calidad de vida

06

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.



07

Titulación

Este programa en Neumología garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Neumología** 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.

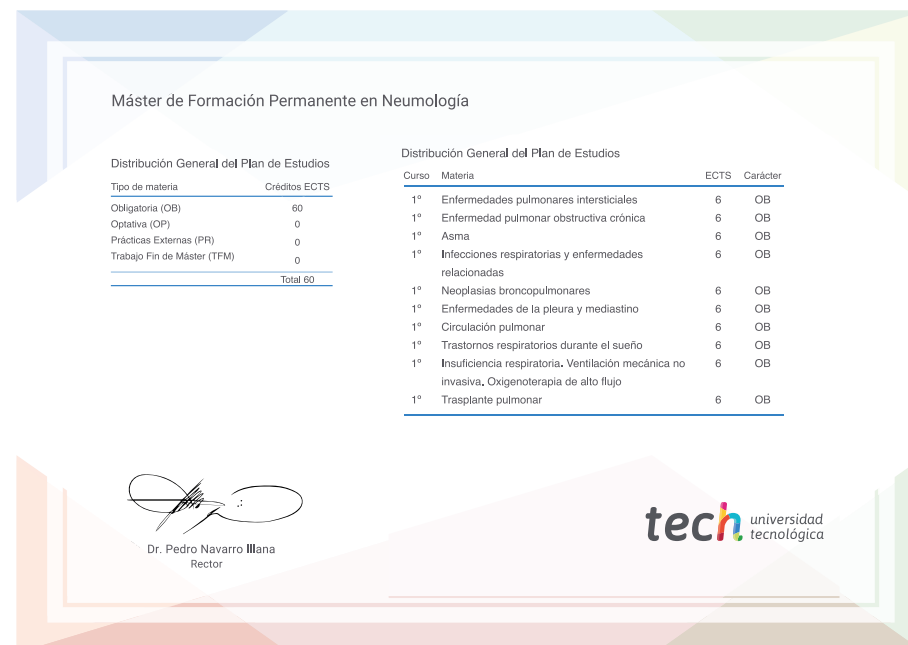
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Neumología**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster de Formación Permanente Neumología

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster de Formación Permanente

Neumología

