

# Máster Título Propio

## Enfermería en el Servicio de Neumología





## Máster Título Propio Enfermería en el Servicio de Neumología

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/enfermeria/master/master-enfermeria-servicio-neumologia](http://www.techtitute.com/enfermeria/master/master-enfermeria-servicio-neumologia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 16*

04

Dirección del curso

---

*pág. 20*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

06

Metodología

---

*pág. 34*

07

Titulación

---

*pág. 42*

# 01

# Presentación

Actualmente, el campo de las terapias respiratorias está muy demandado debido a la alta incidencia y prevalencia de las patologías respiratorias, y la Enfermería juega un papel muy importante en la capacitación y seguimiento del paciente con este tipo de patologías. Hoy en día existe poca capacitación específica en terapias respiratorias dirigida a los profesionales de Enfermería, y precisamente de ahí nace la motivación por crear un programa diseñado y enfocado a aquellos graduados o diplomados en Enfermería que deseen especializarse en este ámbito.





“

*Mejora tus conocimientos en Enfermería en el Servicio de Neumología a través de este programa, donde encontrarás el mejor material didáctico con casos clínicos reales. Conoce aquí los últimos avances en la especialidad para poder realizar una praxis enfermera de calidad”*

El objetivo de este Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología es actualizar los conocimientos de aquellos enfermeros y enfermeras interesados en las terapias respiratorias existentes en la actualidad, para que puedan adquirir nuevas destrezas y habilidades terapéuticas, aplicarlas en su práctica clínica habitual, y contribuir a su vez en el futuro desarrollo de nuevas investigaciones.

Los pacientes en tratamiento respiratorio requieren de una correcta adherencia terapéutica y el personal de Enfermería es el encargado de lograr el empoderamiento de estos pacientes y de facilitarles cuidados individualizados, herramientas que este Máster Título Propio facilita para lograr la excelencia asistencial.

A lo largo del programa, se realiza un recuerdo anatómico-fisiológico del adulto, se mencionan sus patologías respiratorias más prevalentes y se describen las distintas alternativas de terapias respiratorias en el paciente adulto. Además, se aporta información actualizada e innovadora sobre aerosolterapia, oxigenoterapia, tratamiento de trastornos del sueño, ventilación mecánica no invasiva y ventilación mecánica invasiva en el paciente intubado. Asimismo, se aporta información detallada acerca de pacientes con características específicas, como son el paciente traqueostomizado, el paciente pediátrico y el paciente trasplantado pulmonar; los cuales requieren un tratamiento y cuidados específicos. Finalmente, el programa abre las puertas a nuevas vías de investigación, aportando posibles campos de actuación en cuanto a educación al paciente respiratorio, innovación, telemedicina, gamificación y divulgación de los resultados de la investigación.

El diseño del Máster Título Propio es de metodología online con una equivalencia a 60 créditos ECTS y 1.500 horas de estudio. Todos los contenidos del programa se presentan a través de contenidos multimedia de alta calidad. Se llevarán a cabo análisis de casos clínicos elaborados por expertos en terapias respiratorias, vídeos explicativos de las distintas terapias, fotos de los materiales utilizados para desarrollar las diferentes técnicas y se proporcionarán las novedades e innovaciones más recientes en el campo.

Este **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 75 casos clínicos presentados por expertos en Enfermería en el Servicio de Neumología
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Novedades sobre cuidados e intervención en Enfermería en el Servicio de Neumología
- ♦ Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones planteadas
- ♦ Con especial hincapié en la enfermería basada en la evidencia y las metodologías de la investigación en Enfermería en el Servicio de Neumología
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Actualiza tus conocimientos a través del Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología”*

“

*Este Máster Título Propio puede ser la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Enfermería en el Servicio de Neumología, obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica”*

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de las terapias respiratorias, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades científicas de referencia.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual la enfermera deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, la enfermera contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos en el campo de la terapias respiratorias y con gran experiencia docente.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Máster Título Propio.*

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Enfermería en el Servicio de Neumología y mejorar la atención a tus pacientes.*



# 02 Objetivos

El programa en Enfermería en el Servicio de Neumología está orientado a facilitar la actuación de la enfermera en el cuidado de todos los pacientes y en especial de aquellos con problemas respiratorios o en riesgo de sufrirlos.





“

*Este programa está orientado para que consigas actualizar tus conocimientos en Enfermería en el Servicio de Neumología, con el empleo de la última tecnología educativa, para contribuir con calidad y seguridad a la toma de decisiones, cuidado, seguimiento y acompañamiento del paciente”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Actualizar los conocimientos acerca de las terapias respiratorias existentes en las que tiene actuación el personal de enfermería
- ♦ Promover estrategias para proporcionar cuidados individualizados de calidad al paciente respiratorio y que sirvan de base para lograr la excelencia asistencial
- ♦ Favorecer la adquisición de habilidades técnicas en terapias respiratorias a través de medios audiovisuales y desarrollo de casos clínicos de calidad
- ♦ Incentivar el estímulo profesional mediante la formación continuada especializada y la investigación



*Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Enfermería en el Servicio de Neumología”*





## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Anatomofisiología del aparato respiratorio y valoración de la función pulmonar**

- ◆ Actualizar los conocimientos enfermeros acerca de la anatomía del aparato respiratorio
- ◆ Conocer la fisiología de la ventilación pulmonar
- ◆ Conocer el modo en que se lleva a cabo la difusión de gases
- ◆ Conocer la manera en que se realiza el transporte de oxígeno y dióxido de carbono por la sangre
- ◆ Conocer cómo se lleva a cabo la regulación de la respiración
- ◆ Analizar las distintas características de la respiración normal para poder reconocer alteraciones de la respiración
- ◆ Conocer las diferentes pruebas para analizar la función pulmonar, así como la interpretación de sus resultados
- ◆ Aprender a reconocer la insuficiencia respiratoria y los cuidados enfermeros a aplicar

### **Módulo 2. Patologías respiratorias más prevalentes en el adulto**

- ◆ Conocer las distintas infecciones respiratorias agudas que pueden manifestarse en el paciente adulto, así como sus principales características
- ◆ Aprender a diferenciar las distintas patologías respiratorias con origen obstructivo y las principales características de cada una de ellas
- ◆ Aprender a reconocer las enfermedades respiratorias de origen restrictivo y sus principales características
- ◆ Conocer las distintas técnicas para realizar un drenaje pleural y otros tratamientos existentes para patologías pleurales
- ◆ Aprender a reconocer patologías tumorales y aprender a aplicar los cuidados enfermeros apropiados en el cáncer de pulmón

### **Módulo 3. Aerosolterapia**

- ◆ Conocer las bases de la aerosolterapia y cuándo se debe aplicar este tratamiento
- ◆ Conocer cómo aplicar la ventilación mecánica en combinación con la aerosolterapia o la oxigenoterapia
- ◆ Profundizar en las técnicas para aplicar aerosolterapia, oxigenoterapia o ventilación mecánica en el paciente traqueostomizado

#### Módulo 4. Oxigenoterapia

- ♦ Ampliar los conocimientos acerca de la oxigenoterapia crónica domiciliaria
- ♦ Conocer los dispositivos existentes utilizados para administrar oxígeno, tanto estáticos como portátiles
- ♦ Profundizar en los distintos materiales fungibles que existen en la actualidad para aplicar la oxigenoterapia
- ♦ Profundizar en los fármacos utilizados para las terapias de aerosoles
- ♦ Actualizar los conocimientos en los sistemas de administración del tratamiento nebulizado
- ♦ Actualizar los conocimientos en los dispositivos de inhalación
- ♦ Conocer cómo aplicar un plan de cuidados de enfermería en los pacientes en tratamiento con aerosoles
- ♦ Conocer las diferentes técnicas para determinar los niveles de oxígeno en sangre
- ♦ Conocer los materiales complementarios para el tratamiento con oxígeno que ayudan a mejorar la calidad del tratamiento
- ♦ Describir los procedimientos a llevar a cabo para administrar oxígeno
- ♦ Conocer las medidas de seguridad y prevención necesarias para administrar oxígeno de un modo seguro sin poner en riesgo al paciente
- ♦ Conocer cómo aplicar el plan de cuidados de enfermería al paciente en tratamiento con oxígeno

#### Módulo 5. Trastornos del sueño y ventilación mecánica

- ♦ Explicar la fisiología del sueño y la respiración para comprender las posibles alteraciones
- ♦ Conocer los diferentes métodos diagnósticos para detectar alteraciones en los patrones de sueño
- ♦ Profundizar en el conocimiento de la apnea del sueño, en los distintos tipos de apnea y los riesgos para la salud derivados de ella

- ♦ Conocer las distintas alternativas para el tratamiento de la apnea del sueño.
- ♦ Conocer las técnicas existentes para realizar titulaciones en CPAP y poder ajustar la presión según las necesidades del paciente
- ♦ Educar al paciente con apnea del sueño para que mejore los factores ambientales e higiene del sueño a fin de reducir el número de apneas
- ♦ Conocer cómo aplicar el plan de cuidados de enfermería en pacientes con apnea del sueño

#### Módulo 6. Ventilación mecánica no invasiva

- ♦ Conocer la ventilación fisiológica del paciente sano para poder comprender la fisiología de la ventilación mecánica no invasiva
- ♦ Describir los distintos métodos de ventilación mecánica no invasiva
- ♦ Profundizar en los conceptos básicos necesarios para poder individualizar el tratamiento con ventilación mecánica no invasiva en función de las necesidades del paciente
- ♦ Describir los diferentes modos ventilatorios para ajustar el ventilador a las necesidades del paciente
- ♦ Actualizar los conocimientos acerca de los distintos dispositivos utilizados en ventilación mecánica no invasiva
- ♦ Conocer el material fungible y complementario necesario para poder aportar un tratamiento de calidad e individualizado
- ♦ Conocer los principales problemas de adaptación a la ventilación mecánica no invasiva y saber aplicar las mejores soluciones para cada caso
- ♦ Describir el plan de cuidados de enfermería para el paciente en tratamiento con ventilación mecánica no invasiva

### **Módulo 7. Ventilación mecánica invasiva**

- ◆ Conocer los fundamentos básicos de la ventilación mecánica invasiva, las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones del tratamiento
- ◆ Actualizar los conocimientos en dispositivos para ventilación mecánica invasiva
- ◆ Conocer las diferentes modalidades de ventilación mecánica invasiva
- ◆ Conocer la técnica de intubación endotraqueal, así como los cuidados y mantenimientos que requiere
- ◆ Describir las distintas fases del proceso de suspensión de la ventilación mecánica
- ◆ Conocer el plan de cuidados de enfermería a aplicar en ventilación mecánica invasiva
- ◆ Describir los tip
- ◆ Describir el procedimiento para instalar el equipo de ventilación mecánica en el domicilio del paciente

### **Módulo 8. Paciente traqueostomizado**

- ◆ Explicar el modo de realizar un correcto seguimiento del paciente ventilado.
- ◆ Describir los procedimientos de la traqueostomía, así como las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de esta
- ◆ Conocer los distintos tipos de cánula de traqueostomía, sus componentes y los criterios para seleccionar el calibre adecuado para cada paciente
- ◆ Ampliar los conocimientos acerca de los cuidados requeridos por el paciente traqueostomizado
- ◆ Conocer la técnica de limpieza y cambio de la cánula de traqueostomía
- ◆ Conocer la técnica de aspiración de secreciones en el paciente traqueostomizado
- ◆ Describir las necesidades de educación que requiere el paciente traqueostomizado  
Describir el procedimiento de decanulación del paciente traqueostomizado
- ◆ Conocer el plan de cuidados de enfermería en el paciente traqueostomizado

### **Módulo 9. Terapias respiratorias en el paciente pediátrico**

- ◆ Profundizar en el conocimiento de las características anatómo-fisiológicas propias del paciente pediátrico
- ◆ Conocer las distintas patologías respiratorias que puede presentar el paciente pediátrico
- ◆ Explicar el método correcto para aplicar las terapias respiratorias en los pacientes pediátricos
- ◆ Conocer las distintas terapias de apoyo que puede necesitar el paciente pediátrico para utilizar junto con otras terapias
- ◆ Describir los distintos dispositivos para monitorizar las constantes vitales en los pacientes pediátricos

### **Módulo 10. Paciente trasplantado pulmonar**

- ◆ Explicar las características del paciente trasplantado pulmonar y las indicaciones para realizar un trasplante
- ◆ Conocer el seguimiento que debe realizar enfermería tras un trasplante de pulmón para mantener la función pulmonar y mejorar la tolerancia al esfuerzo, la calidad de vida y la supervivencia
- ◆ Conocer las pruebas de función pulmonar a realizar tras un trasplante de pulmón
- ◆ Describir los métodos de valoración de enfermería en el paciente con trasplante de pulmón
- ◆ Describir el plan de cuidados de enfermería en el paciente trasplantado de pulmón

### **Módulo 11. Educación para la salud en el paciente respiratorio**

- ◆ Actualizar el conocimiento sobre los distintos métodos para valorar la salud del paciente respiratorio a través del proceso enfermero
- ◆ Analizar los distintos ámbitos de atención de enfermería en el paciente respiratorio
- ◆ Conocer las técnicas existentes para realizar una correcta higiene de las vías aéreas
- ◆ Conocer las técnicas de drenaje de secreciones tanto manuales como instrumentales para el manejo del paciente hipersecretor
- ◆ Explicar técnicas de ergonomía para mejorar la calidad de vida del paciente respiratorio

### Módulo 12. Innovación e investigación en terapias respiratorias

- ♦ Conocer la información necesaria para desarrollar artículos de investigación de calidad
- ♦ Conocer los diferentes consejos de educación para la salud en el paciente ventilado para lograr una mejor adaptación de éste
- ♦ Conocer las técnicas de educación al paciente para que conozca su propia patología y mejore sus autocuidados
- ♦ Conocer la importancia y eficacia de los programas de adherencia al tratamiento en pacientes con terapias respiratorias
- ♦ Describir los contenidos de un programa de deshabituación tabáquica para pacientes respiratorios
- ♦ Conocer la importancia de los programas de nutrición y mejora de la alimentación en los pacientes con patología respiratoria
- ♦ Conocer los beneficios de la actividad física y los distintos tipos de ejercicios para mejorar la sintomatología y calidad de vida en pacientes respiratorios.
- ♦ Analizar los cuidados que requieren los propios cuidadores de pacientes respiratorios dependientes
- ♦ Describir los contenidos a tratar en programas de abordaje psicosocial de pacientes traqueostomizados y/o con oxigenoterapia crónica domiciliaria.
- ♦ Actualizar los conocimientos en telemedicina y su aplicación para monitorizar al paciente con patologías respiratorias
- ♦ Profundizar en las técnicas de telemonitorización para realizar el seguimiento domiciliario de pacientes respiratorios
- ♦ Describir metodologías innovadoras de gamificación que permiten mejorar la adherencia terapéutica en el paciente con enfermedad respiratoria





### **Módulo 13. Actualidad en las infecciones por coronavirus**

- ◆ Proporcionar una capacitación y superación teórica práctica que permita ejecutar un diagnóstico clínico de certeza apoyada en la utilización eficiente de los métodos diagnóstico para indicar una efectiva terapéutica integral
- ◆ Valorar e interpretar las características y condiciones epidemiológicas, climatológicas, sociales, culturales y sanitarias de los países que favorecen la aparición y desarrollo de las infecciones por SARS-CoV-2
- ◆ Explicar las complejas interrelaciones entre los gérmenes etiológicos y los factores de riesgo para la adquisición de estas infecciones
- ◆ Abordar el importante papel de la microbiología, epidemiología y todo el personal sanitario en el control de las infecciones por SARS-CoV-2
- ◆ Explicar los mecanismos patogénicos y fisiopatología de las infecciones por SARS-CoV-2
- ◆ Describir las características clínicas, diagnósticas y de tratamiento de las infecciones por SARS-CoV-2
- ◆ Abordar con detalle y profundidad la evidencia científica más actualizada del desarrollo y expansión del SARS-CoV-2
- ◆ Fundamentar la importancia en el control de las enfermedades por coronavirus para la disminución de la morbimortalidad mundial
- ◆ Destacar el papel de la inmunidad en las infecciones por SARS-CoV-2 y sus complicaciones
- ◆ Resaltar el desarrollo de vacunas para la prevención de las infecciones por coronavirus
- ◆ Enfatizar en el desarrollo de antivirales para el futuro y otras modalidades terapéuticas para las infecciones por COVID-19

03

# Competencias

Después de superar las evaluaciones del Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología, la enfermera habrá adquirido las competencias profesionales necesarias para una praxis de calidad y actualizada con base en la última evidencia científica.



“

*Con este programa serás capaz de dominar los nuevos procedimientos terapéuticos y aplicar los mejores cuidados en terapias respiratorias”*



## Competencias generales

---

- ♦ Poseer los conocimientos que aporten una base para poder ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas en un contexto clínico o de investigación
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos a las situaciones que se encuentre en su práctica habitual o incluso en nuevos entornos relacionados con su área de estudio
- ♦ Saber comunicar sus conocimientos y conclusiones a públicos especializados o no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- ♦ Desarrollar técnicas que permitan al estudiante obtener y analizar la información necesaria, evaluar su relevancia y validez, y adaptarla al contexto
- ♦ Conocer y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicándolas al ámbito de las terapias respiratorias
- ♦ Comprender y ser capaz de aplicar las herramientas básicas de investigación en el ámbito de las terapias respiratorias





## Competencias específicas

---

- ◆ Detallar las características anatómicas y fisiológicas del aparato respiratorio en el paciente adulto
- ◆ Describir las patologías respiratorias más prevalentes en el adulto y conocer detalladamente sus características
- ◆ Aplicar y adaptar los conocimientos en terapia respiratoria a la práctica enfermera habitual en el tratamiento del paciente respiratorio mediante la evaluación continuada
- ◆ Describir las técnicas de terapia respiratoria con aerosoles en los pacientes con enfermedad respiratoria para su aplicación en la práctica habitual
- ◆ Perfeccionar los conocimientos en el tratamiento con oxigenoterapia para incorporarlos en el manejo del paciente respiratorio
- ◆ Realizar un enfoque completo de los trastornos del sueño con afectación respiratoria que permita el abordaje terapéutico de este tipo de pacientes
- ◆ Describir las distintas modalidades, técnicas y equipos utilizados en ventilación mecánica no invasiva y aplicarlos en la práctica clínica habitual
- ◆ Conocer el manejo de los distintos dispositivos de ventilación mecánica invasiva y sus principales características para incorporarlos a la práctica habitual
- ◆ Describir las características principales del paciente traqueostomizado para poder individualizar su tratamiento
- ◆ Reconocer las características anatómicas, fisiológicas y patológicas del paciente pediátrico y diferenciarlas de las del paciente adulto
- ◆ Realizar un abordaje profundo de los cuidados enfermeros en el paciente trasplantado pulmonar
- ◆ Diseñar planes de intervención de educación para la salud en el tratamiento de pacientes con patologías respiratorias
- ◆ Incorporar las nuevas tecnologías a la práctica habitual conociendo sus principales beneficios

# 04

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en terapias respiratorias que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.



“

*Aprende de profesionales de referencia, los últimos avances en los procedimientos en el ámbito de la Enfermería en el Servicio de Neumología”*

## Director Invitado



### Dr. Amado Canillas, Javier

- ♦ Supervisor de Enfermería del Hospital 12 de Octubre: Hospitalización de Neumología, Endocrinología y Reumatología
- ♦ Evaluador de actividades docentes para Secretaría Técnica de la Dirección General de Planificación, Investigación y Formación de la Comunidad de Madrid
- ♦ Doctor en Enfermería por Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Grado de Enfermería y Máster en Investigación en Cuidados por U. Complutense
- ♦ Licenciado en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense
- ♦ Profesor Asociado de Ciencias de Salud en la Universidad Complutense de Madrid: Asociado clínico de Enfermería Médico-Quirúrgica

## Profesores

### D. Amado Durán, Alfredo

- ♦ Enfermero especialista en Fisioterapia por la Universidad Europea
- ♦ Hospital de Móstoles de Madrid. Formación clínica: Tratamiento de la columna cervical
- ♦ Formación de Masaje Tailandés Tradicional en Escuela de Medicina Tradicional Wat Po. Bangkok, Tailandia
- ♦ Grado en Enfermería en la Universidad Europea
- ♦ Máster en Osteopatía, Colegio Belga de Osteopatía, FBO Primero, Estructural
- ♦ Consultas en Chembenyoumba, Mayotte
- ♦ Consultas en Sainte Suzanne. Isla Reunión
- ♦ Consultas en Hospital Frejus-Saint-Raphael. Frejus, Francia

### Dña. Almeida Calderero, Cristina

- ♦ Enfermera al servicio de Neumología, Endocrino y Reumatología en Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
- ♦ Diplomada Universitaria en Enfermería. Universidad de Salamanca
- ♦ Diplomada Universitaria en Terapia Ocupacional. Universidad de Salamanca
- ♦ Colaboradora de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la universidad complutense de Madrid
- ♦ Unidad Quirúrgica Infantil. Hospital Materno-Infantil Gregorio Marañón. Madrid
- ♦ Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Clínico Universitario. Salamanca
- ♦ Unidad de Reanimación Quirúrgica. Hospital Clínico Universitario. Salamanca
- ♦ Enfermera en Atención Primaria en Centro de Salud en Salamanca

**Dña. Castaño Menéndez, Alba**

- ♦ UCRI (Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios) en Hospital Universitario 12 Octubre
- ♦ Grado de Enfermería Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Experto Universitario en Cuidados al Paciente Respiratorio de Escuelas de postgrados FUDEN
- ♦ Enfermera en terapias respiratorias domiciliarias, MMNI,MMI. Gestionando las TRD en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Servicio de Urgencias y Medicina Interna en Hospital Universitario Clínico San Carlos

**Dña. García Pérez, Silvia**

- ♦ Enfermera al servicio de Neumología, Endocrino y Reumatología Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
- ♦ Técnico superior en Dietética y Nutrición. I.E.S San Roque. Madrid
- ♦ Diplomado Universitario en Enfermería en Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Servicio de Medicina Interna Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
- ♦ Servicio de Urgencias Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
- ♦ Servicios de UCI y Pediatría Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid
- ♦ Colaboradora de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la universidad complutense de Madrid, para las enseñanzas de prácticas clínicas del Grado de Enfermería

**Dña. García Vañes, Cristina**

- ♦ Enfermera en terapias respiratorias domiciliarias
- ♦ Graduada en Enfermería por la Universidad de Cantabria, España

**Dña. Santamarina, Ana**

- ♦ Enfermera Experta en el servicio de Neumología
- ♦ Graduada en Enfermería por la Universidad de León, España
- ♦ Graduada en Enfermería por la Universidad de León, España
- ♦ Experto Universitario en Docencia Digital en Enfermería, por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Máster Universitario en Investigación en Ciencias Sociosanitarias (Universidad de León)

**Dña. De Prado de Cima, Silvia**

- ♦ Fisioterapeuta en terapias respiratorias domiciliarias
- ♦ Graduada en Fisioterapia por la Universidad de Valladolid, España
- ♦ Máster Universitario en Fisioterapia del Tórax por la Escuela Universitaria Gimbernat y Tomás Cerdà (Campus Sant Cugat)

**Dña Rojo Rojo, Angélica**

- ♦ Enfermera en terapias respiratorias domiciliarias
- ♦ Graduada en Enfermería por la Universidad de Valladolid, España
- ♦ Experto Universitario en Enfermería en el Cuidado Integral del Paciente Respiratorio

05

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros hospitalarios y universidades, conscientes de la relevancia de la actualidad de la capacitación para poder intervenir ante la prevención, cuidado y seguimiento de los problemas respiratorios en nuestros pacientes, y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.





“

*Este Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

## Módulo 1. Anatomofisiología del aparato respiratorio y valoración de la función pulmonar

- 1.1. Anatomía del aparato respiratorio
  - 1.1.1. Anatomía de la vía aérea superior
  - 1.1.2. Anatomía de la vía aérea inferior
  - 1.1.3. Los pulmones y la unidad respiratoria
  - 1.1.4. Estructuras accesorias: pleura y musculatura respiratoria
  - 1.1.5. Mediastino
  - 1.1.6. Perfusión pulmonar
- 1.2. Ventilación pulmonar
  - 1.2.1. Mecánica respiratoria
  - 1.2.2. Resistencias de la vía aérea
  - 1.2.3. Trabajo respiratorio
  - 1.2.4. Volúmenes y capacidades pulmonares
- 1.3. Difusión de gases
  - 1.3.1. Presiones parciales
  - 1.3.2. Velocidad de difusión
  - 1.3.3. Relación entre ventilación y perfusión
- 1.4. Transporte de gases
  - 1.4.1. Transporte de oxígeno por la sangre
  - 1.4.2. Curva de disociación de la hemoglobina
  - 1.4.3. Transporte de dióxido de carbono por la sangre
- 1.5. Regulación de la respiración
  - 1.5.1. Centros del control respiratorio
  - 1.5.2. Control químico de la respiración
  - 1.5.3. Control no químico de la respiración
- 1.6. Características de la respiración
  - 1.6.1. Frecuencia
  - 1.6.2. Ritmo
  - 1.6.3. Profundidad
  - 1.6.4. Ruidos adventicios
  - 1.6.5. Patrones de respiración



- 1.7. Exploración funcional respiratoria. Pruebas de función pulmonar
  - 1.7.1. Espirometría. Interpretación de resultados
  - 1.7.2. Pruebas de estimulación bronquial
  - 1.7.3. Volúmenes pulmonares estáticos. Pletismografía corporal
  - 1.7.4. Estudio de las resistencias pulmonares
  - 1.7.5. Elasticidad y distensibilidad pulmonar. *Compliance*
  - 1.7.6. Estudio de la función de los músculos respiratorios
  - 1.7.7. Pruebas de difusión pulmonar. DLCO
  - 1.7.8. Intercambio de gases: gasometría arterial. Equilibrio ácido-base
  - 1.7.9. Pruebas de esfuerzo. Prueba de la marcha de 6 minutos y test de Shuttle
  - 1.7.10. Pulsioximetría
  - 1.7.11. Broncoscopia
  - 1.7.12. Pruebas radiológicas
- 1.8. Valoración en el paciente respiratorio
  - 1.8.1. Calidad de vida del paciente respiratorio: cuestionario Saint George
  - 1.8.2. Valoración enfermera del paciente respiratorio por patrones funcionales

## Módulo 2. Patologías respiratorias más prevalentes en el adulto

- 2.1. Insuficiencia respiratoria
  - 2.1.1. Insuficiencia respiratoria aguda
  - 2.1.2. Insuficiencia respiratoria crónica
- 2.2. Infecciones respiratorias agudas en el adulto
  - 2.2.1. Resfriado común
  - 2.2.2. Gripe
  - 2.2.3. Faringitis y amigdalitis
  - 2.2.4. Bronquitis aguda
  - 2.2.5. Proceso enfermero en infecciones respiratorias
- 2.3. Enfermedades respiratorias de origen obstructivo
  - 2.3.1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
  - 2.3.2. Enfisema
  - 2.3.3. Asma en el adulto
  - 2.3.4. Fibrosis quística del adulto
  - 2.3.5. Bronquitis crónica
  - 2.3.6. Bronquiectasias

- 2.4. Enfermedades respiratorias de origen restrictivo
  - 2.4.1. Enfermedades restrictivas pulmonares: atelectasias, edema pulmonar, fibrosis pulmonar, neumonía, sarcoidosis, SDRA, tuberculosis
  - 2.4.2. Enfermedades restrictivas pleurales: derrame pleural, empiema, hemotórax, neumotórax, quilotórax
  - 2.4.3. Patologías toraco-esqueléticas: alteraciones torácicas, obesidad, escoliosis, cifosis, cifoescoliosis
  - 2.4.4. Alteraciones neuromusculares: miastenia gravis, síndrome de Guillain-Barré, ELA, distrofias musculares
- 2.5. Drenaje pleural
  - 2.5.1. Sistemas de drenaje pleural
  - 2.5.2. Toracocentesis
  - 2.5.3. Biopsia pleural
  - 2.5.4. Tratamientos farmacológicos en patología pleural: pleurodesis y fibrinolíticos
- 2.6. Procesos tumorales
  - 2.6.1. Cáncer de pulmón
  - 2.6.2. Cuidados de enfermería en el paciente con cáncer de pulmón
- 2.7. Áreas de atención enfermera al paciente respiratorio
  - 2.7.1. Urgencias y emergencias
  - 2.7.2. Hospitalización. Neumonía nosocomial
  - 2.7.3. Consultas externas
  - 2.7.4. Unidades de cuidados críticos
  - 2.7.5. Unidad del sueño
  - 2.7.6. Terapias respiratorias domiciliarias

### Módulo 3. Aerosolterapia

- 3.1. Conceptos básicos de aerosolterapia
  - 3.1.1. Definición
  - 3.1.2. Indicaciones y contraindicaciones
  - 3.1.3. Fármacos utilizados
- 3.2. Fundamentos teóricos de la aerosolterapia
  - 3.2.1. Tipos de aerosoles
  - 3.2.2. Tamaño de la partícula y depósito pulmonar
  - 3.2.3. Mecanismo dispensador y técnica de inhalación
  - 3.2.4. Geometría y características de la vía aérea
  - 3.2.5. Maniobra inspiratoria
  - 3.2.6. Aclaramiento mucociliar
- 3.3. Nebulizadores: equipos y sistemas de administración
  - 3.3.1. Nebulizadores neumáticos de chorro de alto y bajo flujo
  - 3.3.2. Nebulizadores ultrasónicos
  - 3.3.3. Nebulizadores de malla
  - 3.3.4. Criterios de selección del tipo de nebulizador
  - 3.3.5. Mascarillas y boquillas
  - 3.3.6. Limpieza y mantenimiento
  - 3.3.7. Complicaciones
  - 3.3.8. Seguimiento del tratamiento con nebulizadores
- 3.4. Dispositivos de inhalación
  - 3.4.1. Educación sobre la técnica de inhalación
  - 3.4.2. Inhaladores de cartucho presurizado
  - 3.4.3. Cámaras de inhalación y espaciadores
  - 3.4.4. Inhaladores de polvo seco
  - 3.4.5. Inhaladores de vapor suave
  - 3.4.6. Limpieza y mantenimiento
- 3.5. Plan de cuidados de enfermería en aerosolterapia
  - 3.5.1. Diagnósticos NANDA
  - 3.5.2. Resultados e intervenciones enfermeras

### Módulo 4. Oxigenoterapia

- 4.1. Determinación de oxígeno en sangre
  - 4.1.1. Gasometría arterial. Interpretación de resultados
  - 4.1.2. Gasometría venosa. Interpretación de resultados
  - 4.1.3. Oximetría
  - 4.1.4. Capnografía
- 4.2. Oxigenoterapia crónica domiciliaria
  - 4.2.1. Consideraciones generales
  - 4.2.2. Indicaciones y contraindicaciones
  - 4.2.3. Efectos secundarios y riesgos
- 4.3. Dispositivos para la administración de oxígeno
  - 4.3.1. Sistemas de bajo y alto flujo
  - 4.3.2. Botellas de oxígeno
  - 4.3.3. Concentradores estáticos
  - 4.3.4. Concentradores portátiles
  - 4.3.5. Oxígeno líquido
- 4.4. Materiales fungibles en oxigenoterapia
  - 4.4.1. Cánulas nasales
  - 4.4.2. Mascarillas de oxígeno
  - 4.4.3. Reservorios
  - 4.4.4. Tubos de conducción
  - 4.4.5. Sistemas de ahorro de oxígeno
- 4.5. Materiales complementarios para la administración de oxígeno
  - 4.5.1. Caudalímetros
  - 4.5.2. Manorreductores
  - 4.5.3. Humidificadores
- 4.6. Procedimientos para la administración de oxígeno
  - 4.6.1. Instrucciones para la instalación en el domicilio
  - 4.6.2. Seguridad y prevención
  - 4.6.3. Educación al paciente
  - 4.6.4. Seguimiento del paciente con oxigenoterapia crónica domiciliaria
- 4.7. Plan de cuidados de enfermería en oxigenoterapia
  - 4.7.1. Diagnósticos NANDA
  - 4.7.2. Resultados e intervenciones enfermeras

**Módulo 5. Trastornos del sueño y ventilación mecánica**

- 5.1. Fisiología del sueño y la respiración
  - 5.1.1. El ronquido
  - 5.1.2. La vía aérea durante el sueño
  - 5.1.3. Fases del sueño
  - 5.1.4. Hormonas
- 5.2. Diagnóstico de los trastornos del sueño
  - 5.2.1. Sintomatológico
  - 5.2.2. Test de hipersomnolencia diurna
  - 5.2.3. Poligrafía hospitalaria y domiciliaria
  - 5.2.4. Diferencias entre poligrafía y polisomnografía
- 5.3. Apnea del sueño
  - 5.3.1. Definición de la apnea del sueño
  - 5.3.2. Definición de otros conceptos básicos
  - 5.3.3. Clasificación: apnea obstructiva, central y mixta
  - 5.3.4. Manifestaciones clínicas
  - 5.3.5. Riesgos a corto y largo plazo
- 5.4. Tratamiento de la apnea del sueño
  - 5.4.1. CPAP como primera opción de tratamiento
  - 5.4.2. Tratamientos alternativos
  - 5.4.3. Tratamiento quirúrgico
- 5.5. Titulaciones de la presión
  - 5.5.1. Titulación manual
  - 5.5.2. Titulación automática
  - 5.5.3. Titulación a través de fórmulas
- 5.6. Plan de cuidados de enfermería en apnea del sueño
  - 5.6.1. Educación al paciente con apnea del sueño
  - 5.6.2. Diagnósticos NANDA
  - 5.6.3. Resultados e intervenciones enfermeras

**Módulo 6. Ventilación mecánica no invasiva**

- 6.1. Fisiopatología
  - 6.1.1. Ventilación fisiológica
  - 6.1.2. Fisiología de la ventilación mecánica no invasiva
  - 6.1.3. Indicaciones y contraindicaciones
- 6.2. Métodos de ventilación
  - 6.2.1. Ventilación con presión negativa
  - 6.2.2. Ventilación con presión positiva
- 6.3. Conceptos básicos
  - 6.3.1. IPAP
  - 6.3.2. EPAP
  - 6.3.3. *Trigger*
  - 6.3.4. Ciclado
  - 6.3.5. PEEP
  - 6.3.6. Relación inspiración/expiración
  - 6.3.7. Presión de soporte
  - 6.3.8. Alivio de la presión espiratoria
  - 6.3.9. Tiempo de subida
  - 6.3.10. Rampa
  - 6.3.11. Alarmas
  - 6.3.12. Otros conceptos
- 6.4. Modos ventilatorios
  - 6.4.1. Ventilación espontánea
  - 6.4.2. Ventilación mandatoria intermitente sincronizada
  - 6.4.3. Ventilación controlada o asistida-controlada
  - 6.4.4. Ventilación controlada por presión
  - 6.4.5. Ventilación controlada por volumen
  - 6.4.6. Modos ventilatorios alternativos
- 6.5. Dispositivos utilizados para ventilación mecánica no invasiva
  - 6.5.1. CPAP
  - 6.5.2. BIPAP
  - 6.5.3. Ventilador convencional
  - 6.5.4. Servoventiladores

- 6.6. Material necesario
  - 6.6.1. Mascarillas
  - 6.6.2. Tubuladura
  - 6.6.3. Filtros
  - 6.6.4. Humidificadores
  - 6.6.5. Otros accesorios
  - 6.6.6. Limpieza y mantenimiento
- 6.7. Principales problemas de adaptación y posibles soluciones
  - 6.7.1. Relacionados con el equipo
  - 6.7.2. Relacionados con la presión
  - 6.7.3. Relacionados con la mascarilla
  - 6.7.4. Relacionados con la tubuladura
  - 6.7.5. Relacionados con el humidificador
  - 6.7.6. Otras complicaciones
- 6.8. Instalación del equipo en el domicilio del paciente
  - 6.8.1. Preparación del paciente
  - 6.8.2. Programación del equipo
  - 6.8.3. Adaptación de la mascarilla
  - 6.8.4. Adaptación a la presión
  - 6.8.5. Educación al paciente
- 6.9. Seguimiento del paciente con ventilación mecánica no invasiva
  - 6.9.1. Visitas domiciliarias
  - 6.9.2. Importancia del cumplimiento terapéutico
  - 6.9.3. Educación al paciente
- 6.10. Ventilación mecánica no invasiva en combinación con otros tratamientos
  - 6.10.1. VMNI y aerosolterapia
  - 6.10.2. VMNI y oxigenoterapia
- 6.11. Plan de cuidados de enfermería en VMNI
  - 6.11.1. Diagnósticos NANDA
  - 6.11.2. Resultados e intervenciones enfermeras

## Modulo 7. Ventilación mecánica invasiva

- 7.1. Fundamentos básicos de la ventilación mecánica invasiva
  - 7.1.1. Definición y objetivos
  - 7.1.2. Indicaciones y contraindicaciones
  - 7.1.3. Complicaciones
- 7.2. Dispositivos para VMI
  - 7.2.1. Tipos de respiradores
  - 7.2.2. Modalidades de VMI
  - 7.2.3. Fases del ciclo respiratorio
  - 7.2.4. Parámetros habituales
  - 7.2.5. Sustitución total de la respiración
  - 7.2.6. Sustitución parcial de la respiración
- 7.3. Intubación endotraqueal
  - 7.3.1. Técnica de intubación endotraqueal
  - 7.3.2. Cuidados y mantenimiento del paciente intubado
- 7.4. Suspensión de la ventilación mecánica
  - 7.4.1. Estudio de la función pulmonar para decidir la interrupción
  - 7.4.2. Prueba de respiración espontánea
  - 7.4.3. Extubación
  - 7.4.4. Traqueostomía en caso de fracaso de la extubación
- 7.5. Plan de cuidados de enfermería en VMI
  - 7.5.1. Cuidados específicos de enfermería en la VMI
  - 7.5.2. Diagnósticos NANDA
  - 7.5.3. Resultados e intervenciones enfermeras

**Módulo 8. Paciente traqueostomizado**

- 8.1. Fundamentos básicos en traqueostomías
  - 8.1.1. Definición
  - 8.1.2. Tipos de traqueostomía
  - 8.1.3. Indicaciones y contraindicaciones
  - 8.1.4. Complicaciones
- 8.2. Cánulas de traqueostomía
  - 8.2.1. Tipos de cánula
  - 8.2.2. Componentes de la cánula
  - 8.2.3. Criterios para seleccionar el calibre de la cánula
- 8.3. Cuidados en el paciente traqueostomizado
  - 8.3.1. Cuidados preoperatorios
  - 8.3.2. Cuidados del estoma
  - 8.3.3. Limpieza de la cánula
  - 8.3.4. Cambio de cánula
  - 8.3.5. Aspiración de secreciones
  - 8.3.6. Terapia respiratoria
- 8.4. Educación al paciente traqueostomizado
  - 8.4.1. Sistemas de humidificación del aire inspirado
  - 8.4.2. Fonación
  - 8.4.3. Nutrición e hidratación
  - 8.4.4. Prevención de la infección de las vías respiratorias
- 8.5. Aerosolterapia, ventilación y oxigenoterapia en el paciente traqueostomizado
  - 8.5.1. Aerosolterapia
  - 8.5.2. Oxigenoterapia
  - 8.5.3. Ventilación mecánica
- 8.6. Decanulación
  - 8.6.1. Procedimiento de decanulación
  - 8.6.2. Educación al paciente
- 8.7. Plan de cuidados de enfermería en el paciente traqueostomizado
  - 8.7.1. Diagnósticos NANDA
  - 8.7.2. Resultados e intervenciones enfermeras

**Módulo 9. Terapias respiratorias en el paciente pediátrico**

- 9.1. Anatomofisiología del paciente pediátrico
  - 9.1.1. Anatomía del aparato respiratorio en Pediatría
  - 9.1.2. Fisiología del aparato respiratorio en Pediatría
- 9.2. Patología respiratoria en el paciente pediátrico
  - 9.2.1. Cuerpo extraño
  - 9.2.2. Faringoamigdalitis
  - 9.2.3. Laringitis
  - 9.2.4. Enfermedad de la membrana hialina
  - 9.2.5. Asma infantil
  - 9.2.6. Bronquiolitis
  - 9.2.7. Fibrosis quística
  - 9.2.8. Laringotraqueobronquitis aguda (CRUP)
  - 9.2.9. Afectaciones neurológicas: parálisis cerebral infantil
  - 9.2.10. Resumen de los principales virus respiratorios en la infancia
- 9.3. Terapias respiratorias en Pediatría
  - 9.3.1. Terapia respiratoria en la infancia
  - 9.3.2. Aerosolterapia
  - 9.3.3. Oxigenoterapia
  - 9.3.4. Ventilación mecánica
- 9.4. Terapias de apoyo
  - 9.4.1. Asistentes de tos
  - 9.4.2. Aspirador de secreciones
  - 9.4.3. Chaleco *SmartVest*
  - 9.4.4. Ambú
- 9.5. Monitorización de contantes
  - 9.5.1. Monitor de apnea
  - 9.5.2. Pulsioximetría

## Módulo 10. Paciente trasplantado pulmonar

- 10.1. Conceptos básicos sobre el trasplante de pulmón
  - 10.1.1. Definición y tipos de trasplante pulmonar
  - 10.1.2. Indicaciones
  - 10.1.3. Riesgos
  - 10.1.4. Expectativas tras intervención quirúrgica
- 10.2. Seguimiento post-trasplante
  - 10.2.1. Terapia respiratoria en el paciente trasplantado pulmonar
  - 10.2.2. Control del tratamiento farmacológico inmunosupresor
  - 10.2.3. Mantenimiento de la función pulmonar
  - 10.2.4. Tolerancia al esfuerzo
  - 10.2.5. Mejora de la calidad de vida y supervivencia
- 10.3. Pruebas de función pulmonar
  - 10.3.1. Óxido nítrico exhalado
  - 10.3.2. Monitorización inmunológica
  - 10.3.3. Broncoscopia
- 10.4. Plan de cuidados de enfermería en el paciente trasplantado
  - 10.4.1. Valoración del paciente trasplantado: índice de Barthel, escala de disnea modificada
  - 10.4.2. Diagnósticos NANDA
  - 10.4.3. Resultados e intervenciones enfermeras

## Módulo 11. Educación para la salud en el paciente respiratorio

- 11.1. Educación sobre la propia patología
  - 11.1.1. Conocimientos básicos sobre su enfermedad
  - 11.1.2. Modificación de hábitos
  - 11.1.3. Instauración de hábitos saludables
  - 11.1.4. Mejora de los autocuidados
- 11.2. Programas de adherencia al tratamiento
  - 11.2.1. Importancia de la adherencia al tratamiento
  - 11.2.2. Detección de problemas para la adherencia
  - 11.2.3. Solución a problemas

- 11.3. Programas de deshabituación tabáquica
  - 11.3.1. Riesgos del consumo de tabaco
  - 11.3.2. Beneficios para la salud respiratoria del abandono del tabaco
- 11.4. Educación nutricional
  - 11.4.1. Importancia de la alimentación y nutrición adecuada en el paciente respiratorio
  - 11.4.2. Cálculo del IMC y pérdida de peso
- 11.5. Fomento de la actividad física
  - 11.5.1. Beneficios de la actividad física en el paciente respiratorio
  - 11.5.2. Clasificación de los tipos de actividad física
- 11.6. Cuidados al cuidador
  - 11.6.1. Cansancio del cuidador del paciente dependiente
  - 11.6.2. Formación al cuidador
- 11.7. Programas de abordaje psicosocial
  - 11.7.1. Abordaje psicosocial del paciente con OCD
  - 11.7.2. Abordaje psicosocial del paciente traqueostomizado

## Módulo 12. Innovación e investigación en terapias respiratorias

- 12.1. Aplicación de la telemedicina en la monitorización del paciente respiratorio
  - 12.1.1. Telemonitorización de pulsioximetrías
  - 12.1.2. El papel de la telemonitorización en las reagudizaciones
- 12.2. Aplicaciones de la telemedicina en el seguimiento del paciente respiratorio
  - 12.2.1. La telemonitorización para un seguimiento continuo del paciente
  - 12.2.2. Mejora de la adherencia terapéutica a través de la telemonitorización
  - 12.2.3. Dispositivos con *Bluetooth* incorporado
- 12.3. La gamificación para mejorar la adherencia en el paciente respiratorio
  - 12.3.1. Definición de gamificación
  - 12.3.2. Aplicación de la gamificación en salud
  - 12.3.3. Beneficios de la gamificación
- 12.4. Consejos prácticos para realizar búsquedas de investigación
  - 12.4.1. Búsqueda de información en bases de datos online
  - 12.4.2. Principales fuentes de información
  - 12.4.3. Normas APA para la elaboración de artículos
  - 12.4.4. Estilos de referencias bibliográficas

## Módulo 13. Actualidad en las infecciones por coronavirus

- 13.1. Descubrimiento y evolución de los coronavirus
  - 13.1.1. Descubrimiento de los coronavirus
  - 13.1.2. Evolución mundial de las infecciones por coronavirus
- 13.2. Principales características microbiológicas y miembros de la familia de coronavirus
  - 13.2.1. Características microbiológicas generales de los coronavirus
  - 13.2.2. Genoma viral
  - 13.2.3. Principales factores de virulencia
- 13.3. Cambios epidemiológicos en las infecciones por coronavirus desde su descubrimiento a la actualidad
  - 13.3.1. Morbilidad y mortalidad de las infecciones por coronavirus desde su surgimiento a la actualidad
- 13.4. El sistema inmune y las infecciones por coronavirus
  - 13.4.1. Mecanismos inmunológicos implicados en la respuesta inmune a los coronavirus
  - 13.4.2. Tormenta de citoquinas en las infecciones por coronavirus e inmunopatología
  - 13.4.3. Modulación del sistema inmune en las infecciones por coronavirus
- 13.5. Patogenia y fisiopatología de las infecciones por coronavirus
  - 13.5.1. Alteraciones fisiopatológicas y patogénicas de las infecciones por coronavirus
  - 13.5.2. Implicaciones clínicas de las principales alteraciones fisiopatológicas
- 13.6. Grupos de riesgos y mecanismos de transmisión de los coronavirus
  - 13.6.1. Principales características sociodemográficas y epidemiológica de los grupos de riesgos afectados por coronavirus
  - 13.6.2. Mecanismos de transmisión de coronavirus
- 13.7. Historia natural de las infecciones por coronavirus
  - 13.7.1. Etapas de la infección por coronavirus
- 13.8. Diagnóstico microbiológico actualizado de las infecciones por coronavirus
  - 13.8.1. Recolección y envío de muestras
  - 13.8.2. PCR y secuenciación
  - 13.8.3. Pruebas serológicas
  - 13.8.4. Aislamiento viral
- 13.9. Bioseguridad actual en los laboratorios de microbiología para el manejo de muestras de coronavirus
  - 13.9.1. Medidas de bioseguridad para el manejo de muestras de coronavirus
- 13.10. Manejo actualizado de las infecciones por coronavirus
  - 13.10.1. Medidas de prevención
  - 13.10.2. Tratamiento sintomático
  - 13.10.3. Tratamiento antiviral y antimicrobiano en las infecciones por coronavirus
  - 13.10.4. Tratamiento de las formas clínicas graves
- 13.11. Desafíos futuros en la prevención, diagnóstico y terapéutica de las infecciones por coronavirus
  - 13.11.1. Retos y desafíos mundiales para el desarrollo de estrategias de prevención, diagnóstico y terapéutica de las infecciones por coronavirus



*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para  
impulsar tu desarrollo profesional*

06

# Metodología

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

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





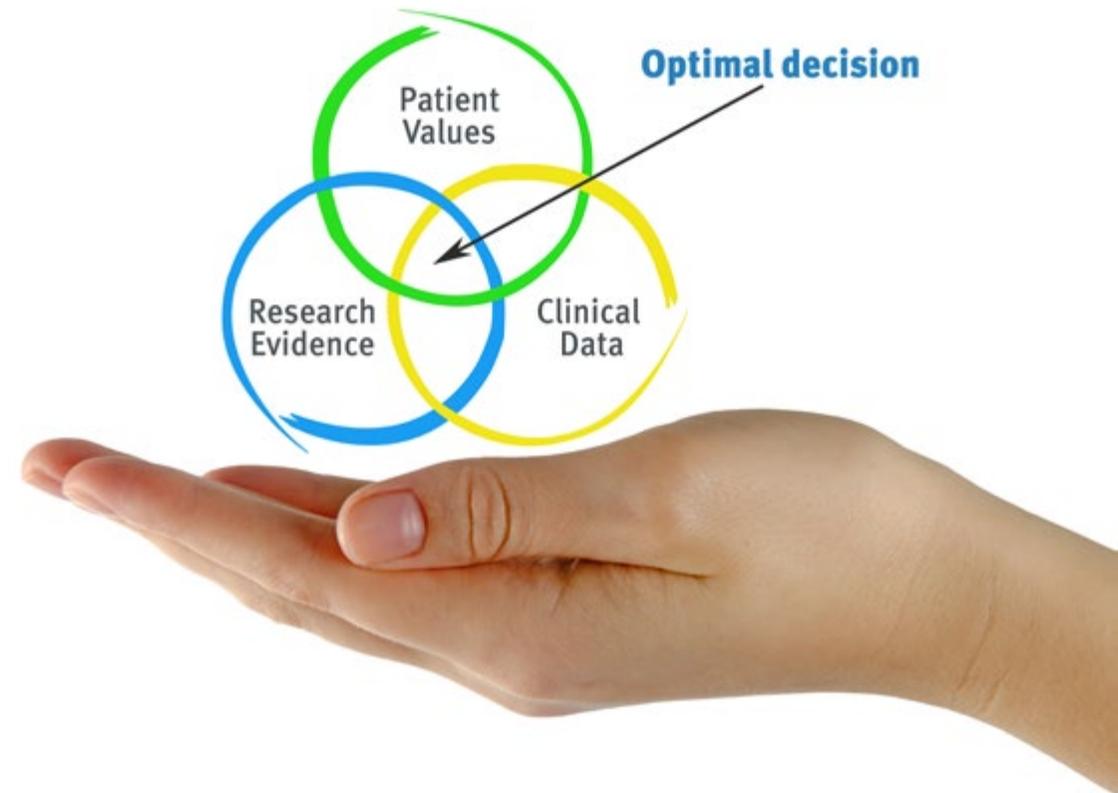
“

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

## En TECH Nursing School empleamos el Método del Caso

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

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



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

“

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

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los enfermeros que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

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

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



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

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

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

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

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

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

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



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



#### Material de estudio

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

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



#### Técnicas y procedimientos de enfermería en vídeo

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



#### Resúmenes interactivos

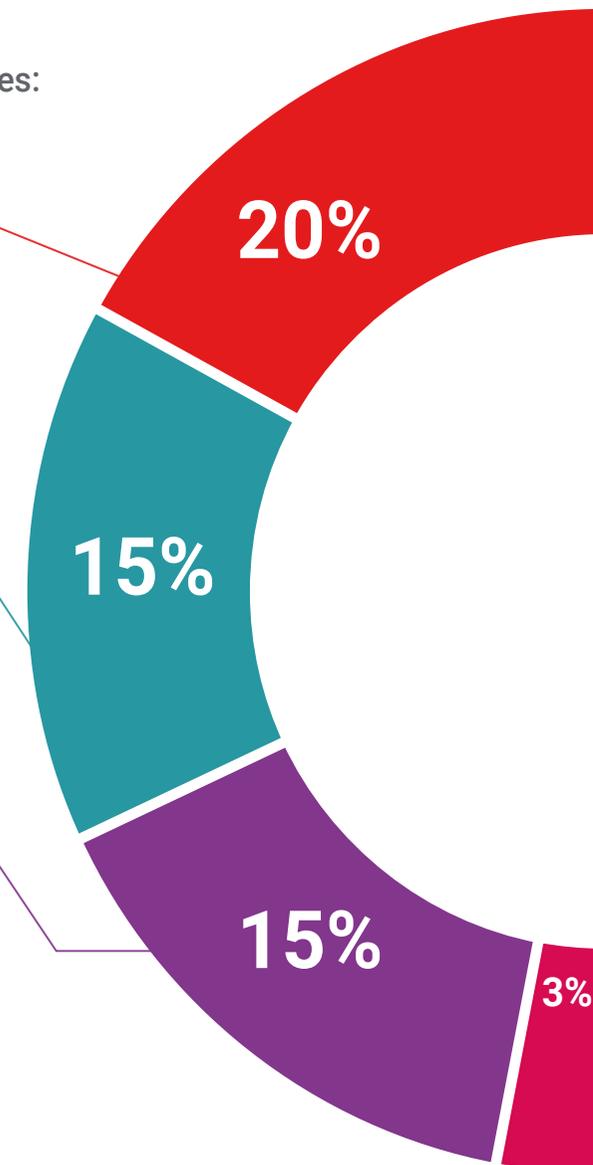
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

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





### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

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



### Testing & Retesting

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



### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

# Titulación

El Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

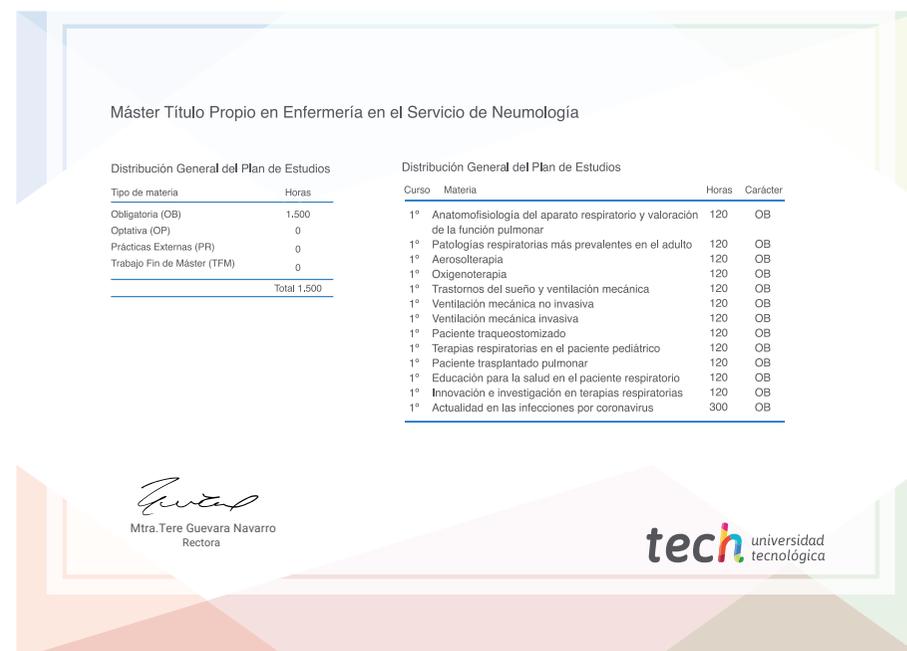
Este **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



\*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 Título Propio Enfermería en el Servicio de Neumología

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

Enfermería en el Servicio  
de Neumología