

Máster Título Propio

Enfermería en el Servicio de Neumología

TECH es miembro de:

A photograph of a healthcare professional in blue scrubs, wearing a hospital ID badge, attending to a patient lying in a hospital bed. The patient is wearing a nasal cannula and a head-mounted device. The image is partially obscured by diagonal teal and white graphic overlays.

tech
universidad



Máster Título Propio

Enfermería en el Servicio de Neumología

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.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 universitario 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”

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 morbilidad 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 universitario 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"*

05

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 según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

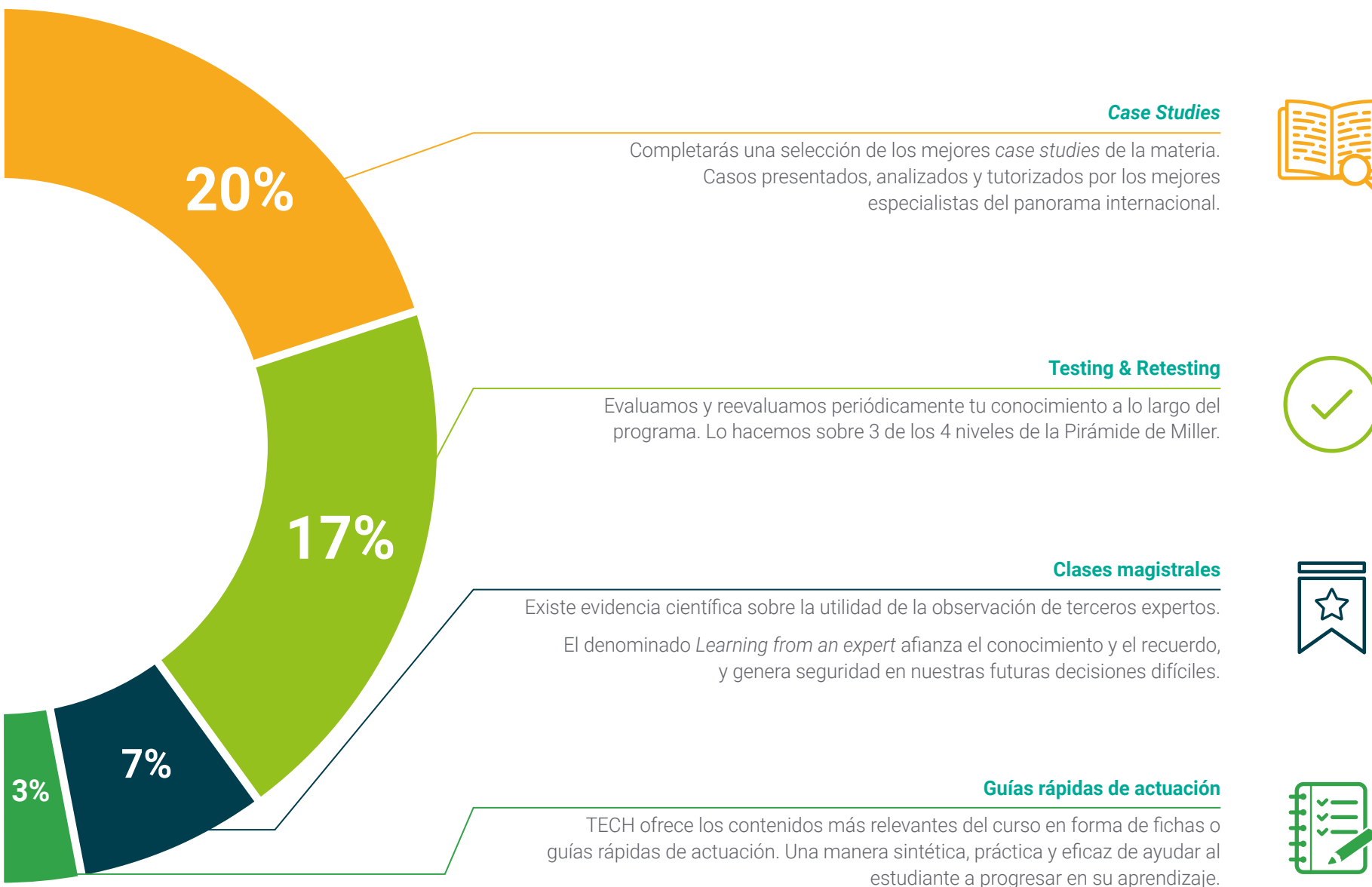
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





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.



“

*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 universitario más completo y actualizado del mercado.

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

Este título expedido por **TECH Universidad** 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.

TECH es miembro de la **National League for Nursing (NLN)**, la asociación de enfermería más grande y antigua del mundo, siendo un referente de índole internacional para hospitales, centros de investigación y Universidades. TECH, al ser miembro, otorga al alumno múltiples oportunidades de crecimiento a través de material didáctico, acercamiento con referentes de la salud y prácticas que brindarán al alumno una mayor experiencia profesional.

TECH es miembro de:



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

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



C. _____, con documento de identificación _____, ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

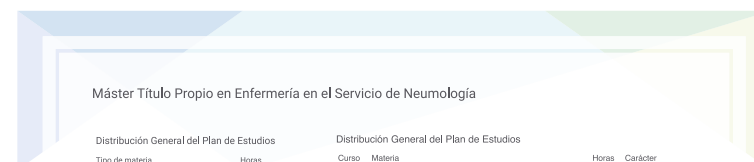
TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024



Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del mbo universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: APW09338 techu.edu.com/titulos



Máster Título Propio en Enfermería en el Servicio de Neumología

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PE)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
Total	1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Anatomofisiología del aparato respiratorio y valoración de la función pulmonar	116	OB
1º	Patologías respiratorias más prevalentes en el adulto	116	OB
1º	Aeroterapia	116	OB
1º	Oxigenoterapia	116	OB
1º	Trastornos del sueño y ventilación mecánica	116	OB
1º	Ventilación mecánica no invasiva	116	OB
1º	Ventilación mecánica invasiva	116	OB
1º	Paciente traqueostomizado	116	OB
1º	Terapias respiratorias en el paciente pediátrico	116	OB
1º	Paciente trasplantado pulmonar	116	OB
1º	Educación para la salud en el paciente respiratorio	116	OB
1º	Innovación e investigación en terapias respiratorias	116	OB
1º	Actualidad en las infecciones por coronavirus	108	OB



Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

tech
universidad



Máster Título Propio Enfermería en el Servicio de Neumología

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Enfermería en el Servicio de Neumología

TECH es miembro de:



tech
universidad