

**42926 - ENFERMEDADES DEL APARATO
RESPIRATORIO**

CENTRO: 165 - Facultad de Ciencias de la Salud

TITULACIÓN: 4029 - Grado en Medicina por la Universidad de Las Palmas

ASIGNATURA: 42926 - ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO

CÓDIGO UNESCO: 3205.08 **TIPO:** Obligatoria **CURSO:** 4 **SEMESTRE:** 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:** 0

SUMMARY

The "Diseases of the Respiratory System" subject aim that the student acquires theoretical and practical respiratory and thoracic knowledge that allow him an autonomous practice as medical general practitioner. The education is of type integrated with medical and surgical concepts, according to the current state of the art of the knowledge in these matters, being able for it, to be able to consult in a correct form the current bibliography.

On having finished his period of learning, the student will have to have knowledge on the Respiratory System that allow to perform a correct anamnesis and exploration, to distinguish the principal respiratory and thoracic diseases, to plan correctly the diagnostic boarding with the rational utilization of the diagnostic current resources. It will have to be able to interpret diagnostic basic tests, as the simple X-ray of thorax and the tests of respiratory function, made diagnostic judgments taking into account social scientific and ethical aspects. It will have to know the basic principles of the treatment in the most frequent respiratory diseases and be able to transmit, in an effective form, this information being able to defend his arguments in a convincing form. It will have to know also the basic principles of Thoracic Surgery, recognizing the main indications of the surgery in the respiratory and thoracic diseases.

REQUISITOS PREVIOS

Los alumnos que cursen esta asignatura deben poseer amplios conocimientos de materias básicas que se han impartido en los primeros cursos de la titulación, entre los que son especialmente importantes la Anatomía Humana y la Fisiología.

Es también necesario que tengan claros conceptos de asignaturas que se han impartido en el curso anterior. Destacan, entre otros, Fisiopatología, Radiología General, Farmacología, Anatomía Patológica y Fundamentos de Cirugía y Anestesia.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura tiene una gran importancia en el desempeño profesional de la Medicina. Las enfermedades respiratorias son una de las principales causas de consulta médica en Atención Primaria y, en muchas ocasiones, existen procesos respiratorios que se producen de forma intercurrente en el contexto de otras enfermedades o éstas tienen destacadas manifestaciones en el pulmón. Por su impacto en la salud y su importancia socioeconómica, el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la neumonía son algunas de las enfermedades respiratorias más destacadas que, junto con el cáncer de pulmón, causan el 20% de las muertes en el mundo. Son,

por tanto, imprescindibles los conocimientos básicos sobre enfermedades respiratorias y torácicas. La materia que se imparte en esta asignatura se ubica en el Módulo III del actual Plan de Estudios de Grado de Medicina, que corresponde a Formación Clínica Humana y que comprende el grupo de las asignaturas que imparten materias eminentemente clínicas. En esta asignatura se imparte específicamente la teoría y la práctica de las enfermedades del aparato respiratorio de forma integrada desde un punto de vista médico y quirúrgico. El contenido está coordinado con el resto de asignaturas clínicas relacionadas de tal forma que se eviten repeticiones y solapamientos innecesarios.

Competencias que tiene asignadas:

TRANSVERSALES (NUCLEARES)

N1 – Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, promotores, agentes sociales, etc), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación), de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir con sus competencias y conocimientos profesionales a la satisfacción de estos intereses, necesidades y preocupaciones.

N2 – Cooperar con otras profesiones y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.

BÁSICAS

CB1 – Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 – Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

GENERALES

A5 – Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

A6 – Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

B1 – Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

B3 – Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función normal del cuerpo humano.

B4 – Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

B6 – Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

- C1 – Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- C2 – Realizar un examen físico y una valoración mental.
- C3 – Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- C4 – Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- C5 – Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- C6 – Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- C7 – Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- C8 – Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos en gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
- D1 – Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- D2 – Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- D3 – Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- D4 – Establecer una buena relación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, a los medios de comunicación y a otros profesionales.
- E1 – Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilos de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- E2 – Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- E4 – Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- G2 – Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- G3 – Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

ESPECÍFICAS DE MÓDULO/MATERIA

- EM321 – Describir las características etiopatogénicas y factores de riesgo de las principales enfermedades del Sistema Respiratorio: Enfermedad Obstructiva Crónica, Asma, Neumotórax, Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, Neumonía y Tuberculosis, Tromboembolismo Pulmonar, Cáncer de Pulmón, Traumatismos Torácicos y Enfermedades Pleurales.
- EM322 – Indicar las características clínicas y las manifestaciones complementarias de las principales enfermedades del Aparato Respiratorio.
- EM323 – Señalar la secuencia de procedimientos necesarios para establecer el diagnóstico, la evaluación de la gravedad y el pronóstico de las principales enfermedades del Aparato Respiratorio.
- EM324.- Enumerar los métodos terapéuticos, sus ventajas e inconvenientes y la indicación concreta en las principales enfermedades del aparato respiratorio.
- EM325 – Describir otras enfermedades del Aparato Respiratorio de menor prevalencia o relevancia.
- EM326 – Realización de una exploración física avanzada del Tórax.
- EM327 – Lectura avanzada de la radiología de tórax.
- EM328 – Interpretación básica de pruebas de función respiratoria.
- EM329 – Describir el fundamento y las indicaciones principales de los exámenes complementarios invasivos de las enfermedades respiratorias.
- EM330 – Conocimiento de los principios básicos de Cirugía torácica.

Objetivos:

- 1.- Describir los mecanismos generales de las enfermedades respiratorias y torácicas (excluyendo las enfermedades del esófago y las del ámbito cardiológico).
- 2.- Planificar el estudio específico de las entidades nosológicas que afectan al Sistema Respiratorio y enfermedades torácicas (excluyendo las cardiológicas y digestivas), explicando de cada una de ellas: las causas, la incidencia en la población y su distribución geográfica, el mecanismo de producción, las alteraciones fisiopatológicas provocadas, las lesiones estructurales y morfológicas, las manifestaciones subjetivas y objetivas, el diagnóstico diferencial, el pronóstico y el tratamiento.
- 3.- Obtener información pertinente a través de la elaboración de historias clínicas claras y relevantes y de la ejecución de una exploración física del paciente, completa, sistemática y eficaz. Recoger e interpretar los signos y síntomas, y delimitar el uso de las pruebas de laboratorio y los diversos métodos de exploración complementaria estableciendo planes diagnósticos y terapéuticos adecuados.
- 4.- Practicar el trabajo cooperativo, tanto con otros profesionales como instituciones, desarrollar sentido ético y de solidaridad social, y actuar con responsabilidad y dedicación, guardando el debido respeto a los pacientes.
- 5.- Desarrollar las habilidades de información para transmitir con eficacia sus conocimientos.
- 6.- Obtener información bibliográfica relevante y avanzada, ser capaz de utilizarla y mostrar habilidad suficiente para poder desarrollar un aprendizaje autónomo.

Contenidos:

Tema 1. Conceptos generales de Neumología y Cirugía Torácica. **

El objetivo de esta lección es recordar conceptos ya aprendidos en las asignaturas del Primer Ciclo, principalmente Fisiopatología I y II y Fundamentos de Cirugía y Anestesia. Durante la clase teórica se discutirán fundamentalmente aspectos relacionados con la metodología a emplear en la resolución de problemas clínicos.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Enumerar los principales síntomas respiratorios matizando su significado según su carácter, frecuencia, intensidad y duración.
- Sistematizar los ruidos pulmonares -normales y patológicos- señalando su mecanismo de producción y significado.
- Describir el fundamento de la broncoscopia y enumerar las diversas técnicas empleadas para la recogida de muestras.
- Resumir el fundamento y utilidad de las técnicas de biopsia pleural, indicando su rentabilidad y morbilidad.
- Señalar las principales ventajas e inconvenientes de los diferentes procedimientos radiológicos utilizados en el diagnóstico de las enfermedades respiratorias.
- Indicar cuál es la misión fundamental del aparato respiratorio.
- Describir los eslabones necesarios para cumplir esa misión.
- Resumir el fundamento, técnica, indicaciones y limitaciones de la espirometría.
- Describir el fundamento de la gasometría arterial, señalando sus indicaciones, limitaciones y morbilidad.
- Esbozar los fundamentos e indicaciones del estudio de la capacidad de difusión, distensibilidad pulmonar, resistencia de la vía aérea y ergometría.
- Definir el concepto de valoración preoperatoria en Cirugía Torácica.
- Describir los tipos de intervenciones e incisiones más corrientes.
- Resumir las técnicas instrumentales más utilizadas.
- Señalar los puntos básicos del control postoperatorio en Cirugía Torácica.
- Enumerar las complicaciones más frecuentes en Cirugía Torácica.

Tema 2. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Bronquitis Crónica.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de EPOC y justificar su empleo como agrupación de varias enfermedades.
- Describir las diferencias de las distintas enfermedades del grupo EPOC desde el punto de vista etiológico, clínico, histopatológico, radiológico y funcional.
- Definir el concepto de bronquitis crónica.
- Describir cronológicamente el desarrollo de los síntomas de la bronquitis crónica.
- Referir el tratamiento no farmacológico de la bronquitis crónica.
- Determinar el tratamiento de la agudización infecciosa de un bronquítico crónico.
- Decidir la indicación de tratamiento broncodilatador o antiinflamatorio en el bronquítico crónico.

Tema 3. Enfisema Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir histológicamente el enfisema pulmonar.
- Distinguir entre enfisema y bronquitis crónica.
- Enumerar las alteraciones genéticas implicadas en la etiología del enfisema pulmonar e interpretar el nivel de riesgo según el fenotipo.
- Describir las alteraciones histopatológicas de cada tipo de enfisema pulmonar.
- Analizar las semejanzas y diferencias radiológicas del Enfisema Pulmonar y la hiperinsuflación pulmonar.
- Explicar los mecanismos por los que se altera la permeabilidad bronquial y la difusión alvéolo-capilar en el enfisema.
- Describir la exploración física y funcional característica de un enfermo con enfisema panacinar evolucionado.
- Enumerar las diferentes posibilidades profilácticas y terapéuticas.

Tema 4. Asma Bronquial.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Enumerar las características que debería tener en cuenta una definición de asma bronquial.
- Distinguir entre asma bronquial e hiperreactividad bronquial.
- Discutir el papel del sistema nervioso autónomo en la patogenia del asma.
- Describir la reacción dual del asma acorde con sus bases celulares y bioquímicas.
- Clasificar el asma bronquial desde un punto de vista etiológico.
- Clasificar el asma bronquial desde el punto de vista de su gravedad clínica.
- Sintetizar las alteraciones histológicas y los hallazgos citológicos del esputo en el asma bronquial.
- Establecer las diferencias clínicas y de técnicas diagnósticas entre el asma bronquial intrínseco y extrínseco.
- Enumerar al menos cuatro situaciones capaces de desencadenar una crisis asmática.
- Especificar las características del asma bronquial inducido por ejercicio.
- Definir y describir una crisis grave de asma y analizar sus factores de riesgo.
- Describir los procedimientos diagnósticos más importantes utilizadas en el asma bronquial.
- Resumir y clasificar los diferentes fármacos de uso habitual en el asma bronquial.
- Mostrar las técnicas de administración de fármacos inhalados.
- Administrar el tratamiento del asma bronquial de carácter leve, moderado y grave.
- Decidir la terapéutica en los períodos de inestabilidad del asma.
- Determinar la terapéutica de las crisis asmáticas y de la crisis grave de asma.
- Discutir los tratamientos no habituales del asma bronquial.

Tema 5. Bronquiolitis.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir la situación anatómica de los bronquiolos y sus diferencias con los bronquios.
- Justificar la clasificación histopatológica de la bronquiolitis y describir las características que pueden ayudar a su individualización clínica.
- Mencionar, al menos, cuatro enfermedades no respiratorias que puedan cursar con bronquiolitis asociada.
- Describir el cuadro más común de bronquiolitis infecciosa.
- Describir los diferentes cuadros de bronquiolitis idiopáticas.
- Resumir los cuadros de bronquiolitis secundarios a trasplantes y a enfermedades del tejido conjuntivo.
- Pautar las medidas profilácticas y terapéuticas según la etiología, período evolutivo, y grado de afectación funcional.

Tema 6. Bronquiectasias. Fibrosis Quística.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de bronquiectasia.
- Clasificarlas según su base etiopatogénica.
- Nombrar al menos cuatro causas de bronquiectasias difusas explicando el procedimiento de diagnóstico etiológico que emplearía.
- Definir el concepto de Síndrome del Cilio Disquinético.
- Enumerar y describir los síntomas y signos más característicos de las bronquiectasias.
- Describir y justificar el uso de exploraciones complementarias para su diagnóstico.
- Indicar pautas de tratamiento médico, señalando ventajas e inconvenientes.
- Especificar las indicaciones del tratamiento quirúrgico.
- Definir el concepto de Fibrosis Quística y su importancia epidemiológica
- Explicar a los padres de un paciente las probabilidades de tener otro hijo con FQ.
- Describir de forma esquemática su patogenia.
- Enumerar los diferentes órganos que pueden verse afectados y su importancia relativa.
- Enumerar al menos tres criterios clínicos que le hagan sospechar una sobreinfección pulmonar.
- Diagnosticar una FQ.
- Nombrar los gérmenes que más frecuentemente infectan la vía aérea de estos pacientes y seleccionar al menos una pauta antibiótica para cada uno de ellos.
- Analizar los distintos niveles de intervención terapéutica.
- Exponer el pronóstico actual y señalar las circunstancias que lo matizan.

Tema 7. Neumotórax. Cirugía del Enfisema Bulloso.*

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de neumotórax y reconocerlo en una radiografía de tórax frontal.
- Enumerar los diversos tipos etiológicos de neumotórax.
- Enunciar el concepto de neumotórax espontáneo primario.
- Aplicar una sistemática de estudio en el neumotórax espontáneo.
- Decidir el tratamiento a seguir en el neumotórax, con especial referencia al neumotórax espontáneo primario, señalando las indicaciones del drenaje pleural y de la cirugía.
- Explicar las bases técnicas del tratamiento quirúrgico del neumotórax.
- Precisar las indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas en el enfisema bulloso y describir las bases técnicas de dicho tratamiento.
- Precisar las indicaciones y contraindicaciones quirúrgicas de las bronquiectasias y describir las bases técnicas de dicho tratamiento.

Tema 8. Síndrome de Apnea del Sueño.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de Síndrome de Apnea del Sueño (SAS) y describir sus tipos.

- Justificar la importancia de su estudio.
- Describir los mecanismos causantes de la aparición de apneas obstructivas durante el sueño.
- Explicar las consecuencias más importantes de las apneas obstructivas durante el sueño.
- Enumerar los síntomas que caracterizan al Síndrome de apnea obstructiva durante sueño.
- Justificar el uso de técnicas especiales para su diagnóstico, señalando las variables de mayor interés que deban recogerse.
- Esbozar los principios, resultados e indicaciones de los diferentes procedimientos terapéuticos empleados.
- Exponer las diferencias entre SAS, S. de Pickwick, S. de hipoventilación-obesidad e hipoventilación idiopática.

Tema 9. Neoplasias pulmonares benignas y de baja malignidad.**

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Criticar el concepto de tumores pulmonares benignos.
- Clasificar las neoplasias pulmonares de baja malignidad según su tejido de origen y nombrar al menos dos tipos específicos para cada apartado.
- Señalar la frecuencia relativa de los tumores de baja malignidad de origen epitelial.
- Describir las características clínicas más importantes en este tipo de tumores.
- Sintetizar las manifestaciones radiológicas que pueden proporcionar estos tumores.
- Definir el concepto de nódulo pulmonar solitario.
- Identificar un nódulo pulmonar solitario en una radiografía simple de tórax y enumerar las características de probable benignidad y malignidad.
- Esquematizar la conducta diagnóstica y terapéutica ante un nódulo pulmonar solitario.
- Distinguir entre estenosis traqueal benigna y maligna.
- Discutir las posibilidades diagnósticas y terapéuticas en las estenosis traqueales, delimitando el papel de las distintas opciones técnicas.
- Justificar la realización de una traqueostomía y describir su técnica quirúrgica.

Tema 10. Neoplasias pulmonares malignas. Metástasis pulmonares.**

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Justificar la importancia del estudio del carcinoma broncogénico (CB) utilizando datos epidemiológicos actuales.
- Describir al menos tres mecanismos moleculares implicados en el desarrollo del CB.
- Establecer la relación entre tabaco y CB.
- Enumerar otros factores de riesgo de CB, modificables y no modificables.
- Nombrar los tipos histológicos de CB más importantes y señalar sus características clínicas más importantes.
- Referir los síntomas y signos que puede ocasionar un CB tanto por su extensión local como por sus metástasis o manifestaciones paraneoplásicas.
- Planificar el manejo de un paciente ante la sospecha clínica de CB.
- Distinguir entre resecabilidad y operabilidad señalando los criterios de una y otra.
- Realizar un estadiaje TNM y decidir, en base a ello, una actitud terapéutica.
- Definir la estrategia terapéutica en el carcinoma de célula pequeña.
- Establecer el pronóstico de un CB en función de su estadio evolutivo.
- Describir las bases técnicas del tratamiento quirúrgico del CB.
- Definir los fundamentos teóricos en los que se basa la cirugía de las metástasis pulmonares de tumores extratorácicos señalando sus límites, contraindicaciones y bases técnicas.

Tema 11. Introducción a las enfermedades infecciosas del Aparato Respiratorio. Traqueitis y Bronquitis Aguda.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Describir los mecanismos de defensa respiratoria frente a la infección.
- Poner ejemplos clínicos de alteraciones frecuentes de los mecanismos de defensa pulmonar.
- Identificar las situaciones clínicas que se asocian con una mayor susceptibilidad a las neumonías y que facilitan su aparición y desarrollo.
- Resumir la patogenia del Síndrome de hiperreactividad bronquial postgripal.

Tema 12. Tuberculosis Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Reconocer el agente etiológico de la tuberculosis y nombrar sus características biológicas.
- Describir el reservorio y la fuente de infección del *Mycobacterium tuberculosis complex*.
- Señalar los mecanismos y los condicionantes de la transmisión del *M. tuberculosis complex*. F Enumerar las características del huésped que se infecta y enferma por tuberculosis, señalando las condiciones en que se incrementa el riesgo de padecer esta enfermedad.
- Resumir los parámetros por los que se puede cuantificar la magnitud y evolución temporal de la tuberculosis en una comunidad.
- Justificar la importancia actual de la tuberculosis utilizando datos epidemiológicos de Gran Canaria, el resto de España y el resto del mundo.
- Describir el impacto que está teniendo la infección por el VIH en la situación mundial de la tuberculosis y su futura influencia.
- Describir la patogenia de la tuberculosis, señalando la respuesta inmunitaria del huésped a la agresión del *Mycobacterium tuberculosis* y los puntos en que puede actuar el VIH.
- Distinguir entre infección y enfermedad.
- Nombrar en qué situaciones clínicas se debe sospechar tuberculosis y en qué pacientes hay que incrementar la sospecha diagnóstica.
- Proponer la metodología diagnóstica que se debe seguir ante una sospecha de tuberculosis y enumerar los criterios que se deben exigir para admitir este diagnóstico.
- Justificar la importancia diagnóstica de la intradermorreacción tuberculínica, tanto en la infección como en la enfermedad, y describir el modo de realizarla y su interpretación.
- Describir el valor diagnóstico y limitaciones de la radiografía de tórax, microscopia directa, y de los estudios histológicos, estableciendo los criterios diagnósticos de certeza.
- Describir el comportamiento biológico de las distintas poblaciones celulares del *M. tuberculosis* y la acción de los distintos fármacos sobre las mismas.
- Referir el mecanismo de selección de resistencia a fármacos del *M. tuberculosis* y determinar la importancia de la asociación de fármacos en el tratamiento de la tuberculosis.
- Decidir la pauta terapéutica a aplicar en distintas situaciones clínicas.
- Formular las medidas básicas para el control de la tuberculosis en una comunidad.
- Especificar las medidas de prevención que se pueden adoptar para evitar que un infectado pase a ser enfermo y en qué situaciones se debe administrar quimioprofilaxis.

Tema 13. Neumonías.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Clasificar las neumonías desde el punto de vista epidemiológico.
- Predecir el diagnóstico etiológico de una neumonía según esta clasificación, y con la simple valoración de la historia clínica y de las pruebas complementarias más elementales.
- Establecer las diferencias entre neumonía típica y atípica desde el punto de vista clínico, de exploración física y radiológico.
- Seleccionar las diferentes técnicas para el diagnóstico microbiológico de las neumonías en función de su sospecha etiológica.
- Evaluar la gravedad potencial de una neumonía y sintetizar los factores que ensombrecen su pronóstico.
- Enumerar los criterios que indican el ingreso hospitalario de un enfermo con neumonía.
- Decidir el tratamiento antibiótico empírico de una neumonía comunitaria y distinguir, en

atención a la respuesta clínica que se produzca, si debe continuarse con él o, por el contrario, debe sustituirse por otro.

- Enumerar los gérmenes y describir los cuadros clínicos (pulmonares y extrapulmonares) más habituales de las neumonías atípicas, especificando las técnicas diagnósticas más comunes.
- Determinar el tratamiento de las distintas neumonías atípicas.
- Definir la neumonía nosocomial y nombrar los gérmenes más habituales que la producen.
- Establecer el diagnóstico diferencial de las neumonías nosocomiales y la actitud a seguir de cara al diagnóstico etiológico.
- Planificar la actitud terapéutica inicial ante una neumonía nosocomial.
- Resumir los rasgos clínicos más característicos entre los diferentes gérmenes responsables de la neumonía nosocomial.

Tema 14. Neumonía aspirativa. Absceso pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de absceso de pulmón y de neumonía necrotizante.
- Explicar su patogenia y enumerar circunstancias clínicas que predisponen a su padecimiento.
- Enumerar los agentes etiológicos más frecuentemente implicados.
- Describir e interpretar sus síntomas y signos más característicos
- Exponer las claves diagnósticas en estos enfermos y justificar e interpretar el uso de técnicas complementarias.
- Nombrar al menos tres tipos de abscesos pulmonares cuya causa primaria no sea la aspiración de contenido orofaríngeo.
- Señalar distintas pautas de tratamiento antibiótico en diferentes circunstancias clínico-epidemiológicas.
- Indicar el pronóstico y las complicaciones más frecuentes.

Tema 15. Micosis pulmonares.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Indicar el interés epidemiológico del estudio de estas enfermedades.
- Describir las diferentes formas clínicas asociados al *Aspergillus*.
- Resumir el cuadro clínico habitual de cada una de ellas indicando la pauta terapéutica.
- Describir la patogenia de la histoplasmosis.
- Exponer las formas clínicas de histoplasmosis señalando su pronóstico y tratamiento.
- Enumerar al menos cuatro enfermedades que cursen con afectación pulmonar y del SNC.

Tema 16. Cirugía de las enfermedades infecciosas del pulmón. Hidatidosis.*

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Decidir cuando emplear un tratamiento quirúrgico en la tuberculosis pulmonar.
- Describir el papel de la cirugía en las secuelas tuberculosas y sus bases técnicas.
- Señalar el papel de la cirugía en el absceso pulmonar según su etiología y evolución.
- Describir las bases técnicas de la cirugía del absceso.
- Nombrar los cuadros producidos por *Aspergillus* que son susceptibles de tratamiento quirúrgico.
- Describir las bases técnicas del tratamiento quirúrgico en los aspergillomas.
- Sistematizar la epidemiología y ciclo evolutivo de la *Taenia Echinococcus*.
- Describir los distintos cuadros clínicos de la hidatidosis torácica señalando sus correspondientes expresiones radiológicas.
- Formular las opciones terapéuticas en la hidatidosis y referir las bases técnicas y teóricas del tratamiento quirúrgico.

Tema 17. Enfermedades pulmonares del inmunodeprimido

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Justificar la importancia de la patología pulmonar asociada al paciente inmunodeprimido (PIC).
- Clasificar la afectación pulmonar en el PIC.
- Formular un diagnóstico diferencial amplio en distintas situaciones de afectación pulmonar en PIC.
- Enumerar los aspectos que consideraría con objeto de reducir el número de patógenos potencialmente causantes de una infección en un PIC en su diagnóstico diferencial.
- Interpretar distintos datos clínicos, epidemiológicos e inmunológicos que se suministran y establecer un diagnóstico diferencial.
- Defender la importancia del diagnóstico precoz en situaciones de inmunodepresión y describir distintos procedimientos diagnósticos, sintetizando sus ventajas y limitaciones.
- Planificar el abordaje diagnóstico en PIC con afección pulmonar.
- Decidir distintas pautas de antibioterapia empírica en distintas situaciones clínico-radiológicas.
- Enumerar distintas pautas de profilaxis de las infecciones respiratorias en el PIC.

Tema 18. Alveolitis Alérgica Extrínseca.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de alveolitis alérgica extrínseca.
- Citar los agentes con más frecuencia implicados en su etiología.
- Describir su patogenia.
- Analizar las características clínicas, radiológicas y funcionales de sus distintas formas y relacionarlas con los hallazgos histopatológicos.
- Enumerar y describir los datos analíticos e inmunológicos más relevantes señalando su importancia diagnóstica
- Explicar las dificultades diagnósticas habituales en este tipo de enfermedad y citar los criterios precisos para su diagnóstico definitivo.
- Exponer la aproximación terapéutica más adecuada y establecer el pronóstico.

Tema 19. Enfermedad respiratoria por inhalantes inorgánicos: Silicosis. Asbestosis. Inhalación de gases.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de neumoconiosis.
- Nombrar al menos tres fuentes de exposición al asbesto.
- Enumerar las diferentes patologías ocasionadas por la inhalación de asbesto.
- Describir sus cuadros clínicos, con especial referencia a la asbestosis y la patología pleural no tumoral.
- Nombrar al menos tres ocupaciones con riesgo de desarrollar silicosis.
- Describir la patogenia de la silicosis pulmonar.
- Definir los conceptos de silicosis simple, complicada y silicoproteínosis.
- Distinguir entre silicosis aguda, crónica y acelerada.
- Describir los factores patogénicos que determinan el daño pulmonar de los gases tóxicos.

Tema 20. Vasculitis pulmonares. Afectación pulmonar de las enfermedades del tejido conjuntivo.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de vasculitis.
- Describir su inmunopatogénesis.
- Clasificar las vasculitis pulmonares definiendo cada una de ellas.
- Especificar las características clínicas más relevantes de la Granulomatosis de Wegener, de la Granulomatosis Linfomatoide y del Síndrome de Churg-Strauss.
- Resumir las manifestaciones pleuropulmonares más relevantes en la Artritis Reumatoide y Lupus

Eritematoso Sistémico

- Nombrar las manifestaciones pleuropulmonares más importantes de la Esclerosis Sistémica Progresiva, Polimiositis, Dermatomiositis y Síndrome de Sjögren.

Tema 21. Síndromes hemorrágicos alveolares.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de Síndrome Hemorrágico Pulmonar (SHA).
- Clasificar las entidades que conducen a este síndrome.
- Describir el cuadro clínico del Síndrome de Goodpasture y de la Hemosiderosis Pulmonar Idiopática.
- Reconocer un SHA, discutiendo aspectos clínicos, analíticos y radiológicos.
- Establecer un diagnóstico diferencial con cuadros clínicos semejantes justificando el uso de exploraciones complementarias.
- Planificar el uso de exploraciones complementarias para determinar la etiología específica y prescribir el tratamiento más adecuado.

Tema 22. Eosinofilia Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de Eosinofilia Pulmonar.
- Formular un diagnóstico diferencial ante un cuadro de eosinofilia pulmonar.
- Describir el cuadro clínico, los criterios diagnósticos, fases evolutivas y tratamiento de la Aspergillosis Broncopulmonar Alérgica.
- Enumerar las características básicas de la neumonía eosinófila crónica.
- Diferenciar una neumonía eosinófila crónica de una aguda.
- Definir el concepto de Síndrome hipereosinofílico y nombrar los órganos más afectados.
- Nombrar al menos tres enfermedades que cursen con infiltrados pulmonares y eosinofilia de forma más infrecuente.

Tema 23. Sarcoidosis.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de sarcoidosis.
- Resumir sus aspectos epidemiológicos más relevantes.
- Resumir su etiopatogenia.
- Describir las alteraciones inmunopatológicas objetivadas a nivel alveolar.
- Analizar los aspectos clínico-inmunológicos más destacados de la enfermedad.
- Enumerar los órganos que pueden verse afectados, indicando la frecuencia relativa.
- Describir los cuadros clínicos más habituales.
- Distinguir los distintos tipos radiológicos y su importancia pronóstica.
- Planificar un abordaje diagnóstico justificando el empleo de diferentes procedimientos y su rentabilidad.
- Describir un esquema terapéutico, mencionando las situaciones que lo indican.

Tema 24. Otras neumopatías intersticiales de etiología desconocida.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Clasificar las neumopatías intersticiales en función de su etiología.
- Hacer un diagnóstico diferencial amplio y razonado de las patologías intersticiales del pulmón.
- Planificar el abordaje diagnóstico de una neumopatía intersticial justificando el uso de exploraciones complementarias y delimitando la importancia de los hallazgos clínicos, epidemiológicos, radiológicos, funcionales y analíticos.

Tema 25. Hipertensión Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de hipertensión pulmonar.
- Enumerar y sintetizar los mecanismos por los que se puede desarrollar hipertensión pulmonar.
- Clasificar los diferentes tipos de hipertensión pulmonar.
- Enumerar los signos radiológicos y electrocardiográficos con mayor capacidad diferencial.
- Referir la repercusión sobre las pruebas de función pulmonar.
- Sintetizar las distintas alternativas terapéuticas.

Tema 26. Edema Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Describir la patogénesis del edema pulmonar.
- Clasificar etiológicamente el edema pulmonar.
- Referir la repercusión sobre las pruebas de función pulmonar.
- Diagnosticar un edema de pulmón y reconocer sus manifestaciones radiológicas más características.
- Planificar el tratamiento considerando distintas alternativas según la gravedad del cuadro.

Tema 27. Tromboembolismo Pulmonar.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de enfermedad tromboembólica, tromboflebitis, embolismo pulmonar e infarto pulmonar.
- Identificar factores de riesgo de padecer trombosis de las venas profundas de las extremidades inferiores.
- Sintetizar las alteraciones hemodinámicas y de la función pulmonar ocasionadas por el embolismo.
- Reconocer los síntomas y signos de los diferentes cuadros clínicos de tromboembolismo pulmonar.
- Especificar las ventajas e inconvenientes de las diferentes pruebas diagnósticas que pueden emplearse en el estudio de la enfermedad tromboembólica.
- Defender un plan terapéutico concreto en distintas situaciones clínicas (contraindicación de anticoagulación, recidiva, embolismo pulmonar masivo, etc.).
- Justificar el tratamiento profiláctico y señalar sus indicaciones.

Tema 28. Derrame Pleural.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Describir las alteraciones fisiopatológicas que conducen a la acumulación de líquido en el espacio pleural.
- Distinguir los conceptos de trasudado y exudado pleural y señalar al menos tres ejemplos de cada uno de ellos.
- Reconocer los síntomas y signos causados por el derrame pleural.
- Identificar radiológicamente la existencia de derrame pleural y señalar las técnicas más útiles para destacarlos.
- Planificar la actitud diagnóstica a seguir ante un derrame pleural.
- Precisar las indicaciones de la toracocentesis.
- Seleccionar las determinaciones complementarias que deben practicarse en el líquido pleural con arreglo a la etiología sospechada.
- Interpretar los diferentes hallazgos proporcionados por la toracocentesis.

- Determinar las indicaciones de la biopsia pleural ciega, toracoscopia y toracotomía.
- Establecer la conducta terapéutica a seguir, con especial referencia a la empleada en los derrames secundarios a neumonías, tuberculosis y neoplasias.

Tema 29. Aspectos quirúrgicos de los derrames pleurales. Tumores pleurales. Quilotórax. Empiema pleural.*

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Describir el concepto, bases e indicaciones de la pleurodesis.
- Definir el concepto de empiema pleural.
- Describir la fisiopatología del empiema.
- Delimitar la sistemática diagnóstica en el empiema pleural, con especial referencia al análisis bioquímico del líquido pleural.
- Determinar las indicaciones del drenaje pleural en el tratamiento del empiema pleural.
- Enumerar las diversas opciones terapéuticas en el empiema pleural según su evolución.
- Resumir las bases técnicas en el tratamiento quirúrgico del empiema pleural.
- Definir el concepto de quilotórax, señalando los criterios diagnósticos.
- Enumerar sus causas principales.
- Señalar diversas opciones terapéuticas y su aplicación según la evolución del quilotórax.
- Indicar la frecuencia relativa de los tumores pleurales primitivos en relación con los metastásicos.
- Diferenciar las características histopatológicas de los distintos tipos de tumores pleurales.
- Describir las peculiaridades clínicas y radiológicas que permiten sospechar el diagnóstico de los mesoteliomas localizados.
- Nombrar los factores etiológicos del mesotelioma maligno.
- Describir sus síntomas y signos radiológicos.
- Referir las posibilidades diagnósticas y terapéuticas en los mesoteliomas pleurales.

Tema 30. Enfermedades del mediastino.*

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Describir las bases anatómicas para la clasificación de la patología del mediastino con criterios topográficos.
- Clasificar los tumores del mediastino conforme a su origen, histología, localización y frecuencia.
- Describir los síntomas y signos locales de los más frecuentes, haciendo especial referencia a aquellos con mayor poder diferencial.
- Referir los síndromes sistémicos y endocrinos asociados más frecuentemente a los tumores mediastínicos.
- Esquematizar su tratamiento.
- Clasificar los quistes mediastínicos según su origen, naturaleza, localización y frecuencia.
- Describir sus síntomas y signos radiológicos más característicos.
- Esbozar su tratamiento.
- Definir el concepto de enfisema mediastínico y enumerar sus posibles factores etiológicos.
- Nombrar las causas más frecuentes de mediastinitis aguda.
- Describir sus síntomas, hallazgos físicos y radiológicos.
- Esquematizar el tratamiento.
- Definir el concepto de mediastinitis crónica y nombrar sus posibles causas.
- Describir sus características clínicas y posibilidades terapéuticas.

Tema 31. Traumatismos torácicos.*

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Justificar la importancia del traumatismo torácico en el conjunto de los traumatismos.
- Describir los factores fisiopatológicos que influyen en su gravedad.

- Distinguir mediante la clínica y la radiología simple de tórax aquellos traumatismos torácicos que son graves y que requieren actuación inmediata.
- Especificar la importancia diagnóstica y terapéutica del drenaje pleural en los traumatismos torácicos.
- Esquematizar las distintas alternativas terapéuticas en los traumatismos torácicos, con especial importancia en las de tipo médico.

Tema 32. Malformaciones congénitas del Aparato Respiratorio. Cirugía de la tráquea. *

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Clasificar las malformaciones traqueobronquiales más frecuentes, señalando su frecuencia relativa y su momento de producción durante el período intrauterino.
- Referir las manifestaciones clínicas de las fístulas traqueoesofágicas, estenosis traqueales, atresia bronquial y quistes bronquiales.
- Definir los conceptos de agenesia, aplasia e hipoplasia pulmonares.
- Señalar su repercusión clínica, malformaciones asociadas, y pronóstico.
- Sistematizar las anomalías congénitas de la lobulación pulmonar.
- Definir el concepto de secuestro pulmonar y describir sus tipos.
- Diferenciar clínicamente los secuestros intra y extralobares y referir los métodos empleados para su diagnóstico.
- Establecer un plan terapéutico para estos procesos.
- Clasificar las malformaciones congénitas más frecuentes de la vasculatura pulmonar.
- Definir el concepto de fístula arterio-venosa pulmonar, señalar sus tipos y describir sus repercusiones fisiopatológicas.
- Explicar el cuadro clínico y exponer los métodos empleados para su diagnóstico.
- Esquematizar su tratamiento.

Tema 33. Enfermedades de la pared torácica y del diafragma. *

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de pectus excavatum y pectus carinatum, señalando su etiología.
- Delimitar sus indicaciones quirúrgicas y esquematizar las bases técnicas de su corrección.
- Clasificar de los tumores de la pared torácica según su origen y tipo histológico, teniendo en cuenta los de mayor importancia clínica.
- Describir la sistemática diagnóstica en los tumores de la pared torácica.
- Decidir el tratamiento de los tumores de la pared torácica en dependencia de su origen, tipo histológico y grado evolutivo.
- Resumir otras alteraciones de la pared torácica menos frecuentes.
- Definir el concepto y enumerar las causas de la fatiga muscular diafragmática.
- Describir sus síntomas y esquematizar el fundamento de las técnicas empleadas para su detección y tratamiento.
- Enumerar los tipos y causas de parálisis diafragmática.
- Exponer sus cuadros clínicos y tratamiento.
- Referir los hallazgos clínicos, pruebas diagnósticas y tratamiento de las eventraciones y hernias diafragmáticas.
- Indicar la frecuencia y resumir las características generales de los tumores diafragmáticos, primitivos y metastásicos.

Tema 34. Trasplante pulmonar. *

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Enumerar las patologías subsidiarias de trasplante pulmonar y los criterios de selección de donante y receptor.
- Describir las diferencias técnicas básicas entre trasplante uni, bilateral y cardiopulmonar.

- Establecer tratamiento profiláctico de la infección y del rechazo en el postoperatorio del trasplante.

Tema 35. Insuficiencia respiratoria. Distrés Respiratorio del Adulto.

Al final de esta lección el alumno deberá ser capaz de:

- Definir el concepto de insuficiencia respiratoria y clasificarla.
- Describir los mecanismos que originan hipoxemia.
- Definir el concepto de hipoventilación alveolar y enumerar los mecanismos subyacentes implicados en su desarrollo, poniendo ejemplos para cada uno de ellos.
- Calcular el D (A-a)O₂ y demostrar su valor en la diferenciación de los trastornos de la ventilación.
- Definir el concepto de hipoxia tisular.
- Utilizar correctamente la oxigenoterapia, según la etiología e intensidad de la hipoxemia.

Las lecciones señaladas con un * son objeto preferente del Área de Conocimiento de Cirugía.

Metodología:

La asignatura se imparte de forma coordinada (integración horizontal) en sus aspectos médicos y quirúrgicos.

La parte teórica de la asignatura se inicia en el mes de octubre. Se imparten cuatro horas semanales de clase teórica y seminarios durante los meses de octubre, noviembre y diciembre. En ella se enseñarán los fundamentos teóricos de la asignatura, aunque se desarrollarán aspectos teórico-prácticos concretos. La docencia teórica de la asignatura tendrá, como metodología docente la clase magistral y la resolución de problemas clínicos con la técnica docente del role-playing modificado (el role playing consiste en que varios participantes asumen diferentes papeles o roles en un caso concreto a discusión).

A lo largo del cuatrimestre se llevarán a cabo seminarios de orientación fundamentalmente teórico-práctica, dando importancia a la participación del alumno en la discusión y resolución de clases clínicas. También se impartirán seminarios específicos de temas complementarios relacionados con el Aparato Respiratorio (Radiología torácica, Gasometría arterial, Pruebas de Función Respiratoria, Síndromes Respiratorios, Exploración Física, Antibióticos). Dichas actividades vienen señaladas en el calendario oficial de clases.

De forma específica, en relación a las enfermedades parenquimatosas difusas del pulmón, los alumnos formarán grupos de 6-7 personas y prepararán y expondrán públicamente la resolución de un caso cerrado, previamente proporcionado por el profesor al inicio del curso.

Las prácticas clínicas se iniciarán con el comienzo del curso, en el mes de septiembre, y se desarrollarán a lo largo del primer semestre. Se formarán grupos constituidos por un máximo de cinco estudiantes cada uno, que permanecerán durante dos semanas en los Servicios de Neumología y Cirugía Torácica de los dos Hospitales Universitarios. La enseñanza práctica se llevará a cabo en los Servicios de Neumología del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (Prof. Rodríguez de Castro y Pérez Peñate), Hospital Universitario Insular de Gran Canaria (Prof. Rodríguez Bermejo) y en los Servicios de Cirugía Torácica de los mismos Hospitales (Prof. Freixinet, López y Rodríguez Suárez).

Criterios de evaluación

a. Criterios Generales de Evaluación

Los criterios han sido asumidos por todos los profesores de la asignatura, basándose en la experiencia acumulada. Estos criterios son:

- Calidad. Es objetivo prioritario asegurar la consecución de una adecuada formación teórica y práctica a los futuros titulados en Medicina.
- Objetividad. Para ello se favorecerá el empleo de pruebas que no estén sujetas a la discrecionalidad y variabilidad entre los diferentes observadores.
- Proporcionalidad. Basada en el hecho de que la calificación refleje lo mejor posible el rendimiento académico del alumno.
- Equidad. Evitando en lo posible agravios comparativos entre los alumnos que se presenten en cada convocatoria.
- Transparencia y seguridad normativa. La adopción de unos criterios y normas claras, conocidas por todos los elementos del sistema educativo es básico para el adecuado funcionamiento de la asignatura.

b. Criterios concretos de evaluación.

Los criterios concretos de evaluación que se utilizarán tendrán en cuenta la consecución de las competencias que se pretende que el alumno adquiera al cursar esta asignatura.

La evaluación de las clases teóricas tendrá lugar mediante la asistencia y participación, así como el correspondiente examen teórico en el que se tendrán en cuenta, como criterios, el dominio de los conceptos fundamentales de la asignatura.

La evaluación de las prácticas se realizará también con la valoración de la asistencia y participación de los alumnos. Será también un criterio de evaluación la capacidad del alumno en relacionarse con los profesionales, pacientes y compañeros durante las prácticas, considerando su capacidad para trabajar en equipo, relacionarse con profesionales, instituciones, así como con pacientes y familiares. La evaluación que se realice podrá ser positiva o negativa y se tendrá en cuenta a la hora de calificar al alumno de forma global.

En cuanto a la evaluación mediante casos clínicos, es muy importante que el alumno demuestre claramente su capacidad para:

- Realizar un diagnóstico diferencial razonado.
- Presentar argumentos claros y lógicos del diagnóstico que establezca. En especial deberá demostrar su capacidad de integrar los elementos de anamnesis, exploración física, analítica y radiología que se presenten.
- Diseñar una pauta de tratamiento lógica y, en todo caso, de elaborar un informe clínico sobre la cuestión que se plantee.

Los criterios de calificación, la validez y peso de las actividades en las distintas convocatorias será idéntico para todos los estudiantes, incluyendo los estudiantes repetidores, a excepción de lo relativo a la formación continuada. Estos criterios serán los mismos en las tres convocatorias: ordinaria, extraordinaria y especial.

Sistemas de evaluación

a. Actividades de evaluación.

Para la evaluación final del alumno se tendrán en consideración su desempeño en distintas actividades.

1.- La evaluación práctica se realizará de forma continuada, teniendo en cuenta los conocimientos, actitudes y aptitudes que el estudiante haya demostrado durante su período de práctica clínica. Esta

evaluación será llevada a cabo por el correspondiente profesor de clases prácticas.

Los estudiantes excluidos de esta evaluación continua se calificarán de acuerdo a los otros criterios contemplados para el resto de los estudiantes.

2.- El alumno tendrá que abordar casos clínicos, todos ellos extraídos de casos reales. Esta actividad se considera muy importante porque acerca el alumno a la realidad clínica. Se valorará la participación en la discusión de estos casos clínicos en clases y en seminarios. La evaluación de esta actividad la realizará el correspondiente profesor encargado de la actividad formativa.

3.- Se realizará un examen final con un test que contendrá elementos del temario de la asignatura. También se realizarán tres preguntas de desarrollo que podrán ser extraídas del temario de la asignatura o que contemplen casos clínicos directamente relacionados con el contenido de la misma. El examen se realizará bajo la coordinación del Profesor Responsable de la asignatura y con la participación de los otros profesores numerarios y asociados (Prof. Rodríguez de Castro, Prof. Luís López, Prof. Rodríguez Bermejo, Prof. Rodríguez Suárez y Prof. Pérez Peñate).

b. Técnicas o instrumentos de evaluación.

De acuerdo con el apartado anterior, la evaluación del alumno se realizará mediante los siguientes instrumentos:

1.- Observación del trabajo y participación del estudiante en las prácticas clínicas (evaluación continua).

2.- Participación en la discusión de los problemas clínicos planteados durante las clases teóricas y seminarios (evaluación continua).

3.- Examen escrito (test y preguntas de desarrollo-casos clínicos).

Estudiantes excluidos de la evaluación continua. Los estudiantes repetidores, en prórroga y retornados son los excluidos de este tipo de evaluación. El resto de ítems evaluables en cuanto al examen escrito son iguales al resto de estudiantes. Estos ítems pueden ser cumplimentados por los estudiantes sin exigir presencialidad retroactiva.

Criterios de calificación

La validez y peso de las actividades implicadas en las distintas convocatorias será la misma para todos los alumnos, incluidos los repetidores. En este último caso son excluidos de la evaluación continua. Los criterios de calificación se realizarán de la siguiente forma:

a. Valoración de la asistencia y participación en las prácticas clínicas y en la docencia teórica. La participación en estas actividades se evaluará de forma positiva o negativa hasta en un 10% de la nota final.

b. Valoración en la discusión de casos clínicos (clases y seminarios). En el desarrollo y discusión de casos clínicos se valorará la recogida de información que realice el alumno, su análisis razonado, el establecimiento de un diagnóstico diferencial, la realización de un plan diagnóstico razonado y eficiente, así como un esquema del plan terapéutico correspondiente al caso. Tanto en el apartado anterior como en este, se valorarán los aspectos de relación personal con los distintos profesionales e instituciones con las que se pueda relacionar, así como con pacientes y familiares. También se valorarán los aspectos éticos a que den lugar los casos que se planteen. Su participación tendrá también una incidencia positiva hasta en un 10% de la nota final, contando con el alumno haya aprobado el examen teórico.

c. Exámenes.

1. Convocatoria Ordinaria. Por el hecho de ser una asignatura cuatrimestral, se realizará un examen final en el mes de enero/febrero y según el calendario oficial de exámenes de la Facultad.
- 2.- Convocatoria Extraordinaria. Se celebrará en el mes de junio/julio, de acuerdo al calendario oficial de exámenes establecido en el centro. Los criterios de calificación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria.
- 3.- Especial. Se realizará según el calendario establecido por el Centro. Los criterios de calificación serán los mismos que en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

d.- Tipos de examen y criterios concretos de calificación.

El examen teórico será escrito. Tendrá una duración máxima de tres horas y media y se compondrá de distintas partes con los siguientes criterios de calificación:

Examen tipo test. Incluirá 80 preguntas con una sola respuesta correcta. La valoración de cada pregunta será la siguiente: no respondida o falsa: 0; correcta: + 1. Se puntuará sobre 10 puntos y según la normativa vigente de la ULPGC sobre aprobado/suspense. Los alumnos que no superen el examen test, no podrán optar al aprobado final de la asignatura y no se les corregirá las preguntas de desarrollo.

Preguntas de desarrollo basadas en el programa de la asignatura, que podrán ser formuladas en forma de casos clínicos y con apoyo de imágenes. La nota final de cada una de ellas será sobre 10 puntos. Para poder optar al aprobado final de la asignatura, los alumnos deberán haber aprobado, por separado, un mínimo de dos de estas preguntas. Una calificación de una de las preguntas inferior a 1 significará no poder optar al aprobado final de la asignatura.

e. Calificación final.

Si, de acuerdo a los criterios señalados anteriormente, se considera que el alumno ha superado la asignatura, la calificación numérica final se establecerá sobre un máximo de 10 puntos. Esta calificación se podrá alcanzar contemplando un valor del 25% (2,5 puntos) para cada una de las cuatro partes del examen (test y las 3 preguntas de desarrollo).

La nota podrá ser mejorada o empeorada de acuerdo a la participación en las prácticas clínicas, docencia teórica y discusión de casos clínicos, según los criterios establecidos en apartados anteriores de este proyecto docente. También podrá ser mejorada si el alumno participa activamente en algún Proyecto de Innovación Educativa de los Profesores de la Asignatura.

Los alumnos que hayan aprobado y quieran optar a mejorar su calificación o, en su caso, a la matrícula de honor (sólo para alumnos que hayan obtenido una calificación de 8,5 o superior en las pruebas ordinarias), deberán realizar un examen oral de resolución de problemas clínicos con información y apoyo de imágenes (radiológico y de anatomía patológica) variable. En esta última prueba oral el alumno deberá demostrar su capacidad para recoger información clínica, analizarla (estableciendo diagnósticos diferenciales) y realizar planes diagnósticos y terapéuticos.

Los criterios de calificación serán idénticos para las tres convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y especial).

Los estudiantes repetidores, en prórroga y retornados quedan excluidos de la evaluación continua. Los criterios de evaluación en cuando a los items del examen escrito serán los mismos al del resto de los alumnos.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

- 1.- Conocimiento de las enfermedades pulmonares y torácicas basado en la mejor evidencia científica.
- 2.- Estudio de la asignatura con un enfoque basado en la práctica profesional de la Medicina, con un enfoque cooperativo y desarrollando un sentido ético.
- 3.- Realización de casos prácticos y prácticas clínicas fomentando el trabajo en equipo y pudiendo observar el desempeño profesional que desarrollan sus profesores en las instituciones sanitarias.
4. Evaluación mediante examen de conocimientos.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Tareas y actividades presenciales (60%).

- 1.- Realización de clases teóricas (4 horas por semana) durante los meses de octubre noviembre y diciembre. El total del curso incluye 45 horas teóricas.
- 2.- Seminarios para analizar y discutir casos clínicos y aspectos complementarios en la enseñanza de las enfermedades respiratorias y torácicas (4 en total divididos a lo largo del primer cuatrimestre del curso). Duración de dos horas cada uno.
- 3.- Prácticas clínicas a desarrollar en los dos hospitales universitarios y en los Servicios asistenciales de Neumología y Cirugía Torácica. Cada alumno, en grupos de cinco, asistirá a las prácticas clínicas durante una semana en cada uno de los servicios médico y quirúrgico. La finalidad de este periodo es la adquisición de las competencias prácticas de la asignatura y la familiarización con el desempeño profesional.
- 4.- Tutorías en función de las necesidades del alumno.
- 5.- Examen teórico de la asignatura según calendario de exámenes oficiales del Centro.

Tareas y actividades no presenciales

- 1.- Estudio teórico de las clases magistrales impartidas El alumno dispondrá del libro de texto de la asignatura elaborado por los profesores. Además, se recomienda la consulta de la bibliografía recomendada.
- 2.- Participación en la discusión de casos clínicos con preparación a realizar a nivel individual y en grupos.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

- 1.- Estudio teórico (asistencia a clases y consultas bibliográficas).
- 2.- Preparación de casos clínicos teniendo en mente la necesidad que puede requerirse en la práctica de utilización e interpretación de distintos procedimientos diagnósticos y de tratamiento. Procurar que el uso de estos recursos sea eficiente y siempre teniendo presente la responsabilidad social que implica su utilización.
- 3.- Prácticas clínicas utilizando los medios que existen en los hospitales, siempre contando con la correspondiente tutorización por parte de los profesores de clases prácticas de la asignatura.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

1. Llevar a cabo un correcta anamnesis y exploración física del Aparato Respiratorio.
2. Saber distinguir las principales enfermedades respiratorias y torácicas, apoyándose en la bibliografía actualizada y de acuerdo a los últimos conocimientos de las materias propias de la

asignatura. Ser capaz de realizar un correcto diagnóstico diferencial.

3. Planificar correctamente el abordaje diagnóstico de las enfermedades respiratorias y torácicas mediante la utilización racional de los medios diagnósticos disponibles en la actualidad.

4. Aplicar los conocimientos adquiridos mediante la elaboración y defensa de sus argumentos y la resolución de problemas del ámbito de la asignatura.

5. Interpretar correctamente las pruebas diagnósticas básicas en la patología respiratoria, en especial la radiografía simple de tórax y las pruebas de función respiratoria básicas.

6. Emitir juicios diagnósticos que incluyan la reflexión sobre temas relevantes de índole social (por ejemplo la actitud ante el tabaquismo), científico (abordajes de tipo preventivo) y ético.

7. Conocer los principios fundamentales del tratamiento en las enfermedades respiratorias más frecuentes. Ser capaz de aplicarlo en los pacientes que se presentan en el contexto de la práctica médica general, logrando transmitir esta información, de forma eficaz, tanto a pacientes, como a familiares y otros profesionales.

8. Conocer las principales indicaciones de las pruebas complementarias más sofisticadas o invasivas en las enfermedades respiratorias.

9. Conocer los principios básicos de Cirugía torácica, reconociendo las principales indicaciones de la cirugía en las enfermedades respiratorias y torácicas.

10. Adquirir un conocimiento de cómo consultar la bibliografía más relevante que permita desarrollar un aprendizaje autónomo y un sentido crítico en cuanto al conocimiento científico.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

La atención presencial individual se convocará de forma periódica. Los profesores de la asignatura tienen, no obstante, disponibilidad de atender de forma individual a los alumnos, bien en las dependencias de la Facultad, bien en los Hospitales Universitarios.

Atención a estudiantes de 5ª, 6ª y 7ª convocatorias, en prórroga y retornados. En estos casos, los alumnos tienen acceso al profesorado de la asignatura a través de un contacto previo con el Profesor Coordinador de la misma, pudiendo resolver, de forma presencial o mediante correo electrónico, las dudas que se plantea. Los alumnos en esta situación son requeridos para que asistan a las clases teóricas de la asignatura y puedan comentar y resolver dudas con el Profesor, al final de la clase o con posterioridad, en el momento que se acuerde. Este punto es especialmente relevante en las clases sobre problemas clínicos que se realizan.

Atención presencial a grupos de trabajo

Las tutorías de atención presencial en grupos se acordarán previamente con los representantes de cada grupo. Se podrán realizar acciones presenciales en forma de grupos de trabajo a los alumnos de las últimas convocatorias, en prórroga y retornados. Se ajustarán a criterios similares que en el caso de las tutorías individualizadas.

Atención telefónica

La atención telefónica no está prevista de forma rutinaria, si bien los alumnos pueden contactar telefónicamente, de forma puntual con los profesores.

Atención virtual (on-line)

Puede realizarse la atención mediante los correos electrónicos de los profesores de la asignatura.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Felipe Carlos B. Rodríguez De Castro

Departamento: 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ámbito: 610 - Medicina

Área: 610 - Medicina

Despacho: CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Teléfono: 928450564 **Correo Electrónico:** felipe.rodriguez@ulpgc.es

Dr./Dra. Luis Mateo López Rivero

Departamento: 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ámbito: 090 - Cirugía

Área: 090 - Cirugía

Despacho: CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Teléfono: **Correo Electrónico:** luismateo.lopez@ulpgc.es

Dr./Dra. José Antonio Caminero Luna

Departamento: 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ámbito: 610 - Medicina

Área: 610 - Medicina

Despacho: CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Teléfono: **Correo Electrónico:** jose.caminero@ulpgc.es

Dr./Dra. Jorge Lorenzo Freixinet Gilart

Departamento: 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ámbito: 090 - Cirugía

Área: 090 - Cirugía

Despacho: CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Teléfono: 928441373 **Correo Electrónico:** jorgelorenzo.freixinet@ulpgc.es

Dr./Dra. Carlos Cabrera López

Departamento: 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ámbito: 610 - Medicina

Área: 610 - Medicina

Despacho:

Teléfono: **Correo Electrónico:** carlos.lopez@ulpgc.es

D/Dña. José Manuel Valencia Gallardo**Departamento:** 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Ámbito:** 610 - Medicina**Área:** 610 - Medicina**Despacho:****Teléfono:** **Correo Electrónico:** jose.valencia@ulpgc.es**Dr./Dra. Gregorio Miguel Pérez Peñate****Departamento:** 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Ámbito:** 610 - Medicina**Área:** 610 - Medicina**Despacho:** CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Teléfono:** **Correo Electrónico:** gregoriomiguel.perez@ulpgc.es**Dr./Dra. Pedro Miguel Rodríguez Suárez****Departamento:** 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Ámbito:** 610 - Medicina**Área:** 610 - Medicina**Despacho:** CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Teléfono:** **Correo Electrónico:** pedro.rodriguezsuares@ulpgc.es**D/Dña. César García De Llanos****Departamento:** 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Ámbito:** 610 - Medicina**Área:** 610 - Medicina**Despacho:****Teléfono:** **Correo Electrónico:** cesar.dellanos@ulpgc.es**D/Dña. Juan Carlos Rodríguez Bermejo****Departamento:** 209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Ámbito:** 610 - Medicina**Área:** 610 - Medicina**Despacho:** CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS**Teléfono:** **Correo Electrónico:** carlos.rodriguez@ulpgc.es**Bibliografía****[1 Básico] Manual de enfermedades respiratorias /***Eds. Pedro Cabrera Navarro, Felipe Rodríguez de Castro.**Union Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias,, Paris : (2005)**2914365225***[2 Recomendado] Tratado de cirugía torácica /***Eds. Lorenzo Fernández Fau, Jordi Freixinet Gilart.**Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica,, Madrid : (2010)**978-84-7714-341-3*

[3 Recomendado] Neumología clínica /

J. L. Álvarez-Sala Walther ...[et al.].

Elsevier,, Barcelona : (2010)

978-84-8086-298-1