

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
DIRECCIÓN DE REGULACIÓN**

**PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS Y  
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS**

**GUÍA TÉCNICA DE CONTENIDOS TEMÁTICOS  
PARA LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
LA FORMACIÓN DE PREGRADO EN LAS  
ESCUELAS DE MEDICINA, LABORATORIO  
CLÍNICO Y ENFERMERÍA**



**EL SALVADOR, C.A. DICIEMBRE DE 2007**

## **CREDITOS**

### **Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias**

#### **MSPAS:**

Dr. Julio Garay Ramos  
Dra Gladis Muñoz de Bonilla  
Lic. Marta Isabel de Abrego  
Lic. René Guevara  
Lic. Ana Margarita Ramírez

#### **Universidad de El Salvador:**

Dr. Carlos Humberto Coto Rustrían  
Dra. Silvia Marenco de Acosta  
Lic. Dominga Ayala de Chavarría  
Lic Oswaldo Ángel Belloso  
Lic. Sonia Margarita Siciliano de  
Serpas  
Lic. Elsy Beatriz Henríquez de Guzmán

#### **Universidad Evangélica de El Salvador.**

Dr. René Guillermo Santos  
Dra. Marta Inés de Colato  
Lic. Flor Armida Torres

#### **Universidad Dr. José Matías Delgado**

Dra. Amanda Alonzo de Rodríguez  
Dr. Marvin Farid Alvarado  
Dra. Leonor Isabel Murillo de Linares  
Dra. Ana Guadalupe de Barrera

#### **Universidad Alberto Masferrer:**

Dra. Sonia Estela Menesses  
Lic. Ana Yolanda Ramos Brizuela  
Dr. Mario Montes Lemus  
Lic. Irma Cañas Lara

#### **Universidad Andrés Bello**

Lic. Eva Emperatriz Castro Cerón  
Lic. María Adilia Quijano

#### **IEPROES San Salvador**

Lic. Gladis Jiménez de Carías  
Lic. Irma Concepción Martínez

#### **Escuela Técnica para la Salud**

Dra. Yaneth Elvira Reyes Torres  
Lic. Gloria Liseth Martínez Gómez

#### **Universidad Autónoma de Santa Ana**

Lic Dina Aracely Murga de Hidalgo  
Lic. Elvira Valiente de Molina

#### **Universidad Católica de Occidente**

Lic. Ana María de Miranda

**AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y  
ASISTENCIA SOCIAL**

**DR. JOSE GUILLERMO MAZA BRIZUELA**  
Ministro de Salud

**DR. JOSE ERNESTO NAVARRO MARIN**  
Viceministro de Salud

**DR. ROBERTO RIVAS AMAYA**  
Director de Regulación

**DR. HUMBERTO ALCIDES URBINA**  
Director General de Salud

**DR. MARIO VICENTE SERPAS**  
Director de Vigilancia de la Salud

**DRA. ENA GARCÍA**  
Directora de Planificación

**LIC. JUDITH ZÁRATE DE LÓPEZ**  
Directora de Administración y Finanzas

## PRESENTACIÓN

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, con el propósito de lograr los objetivos del milenio que establece que los países tienen que aunar esfuerzos para detectar al menos el 70% de los casos de tuberculosis y curar al 85% de los casos, está realizando esfuerzos para unificar y sistematizar la enseñanza de la Tuberculosis en las diferentes escuelas de medicina, laboratorio clínico y de enfermería del país, tomando como base la Estrategia del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, referida a "Impulsar acciones docente asistenciales para un mejor conocimiento del problema de la Tuberculosis a nivel académico, pregrado y postgrado".

Retoma también, la encuesta realizada por OMS en 1996 sobre la enseñanza de la tuberculosis y su control en las escuelas formadoras de los recursos humanos en salud de Latinoamérica, para incluir los conocimientos de la tuberculosis, la implementación y sostenibilidad de la Estrategia TAES (Tratamiento acortado estrictamente supervisado), la cual ha demostrado el aumento de las tasas de curación así como el mejor control de los casos y de sus contactos, siendo rentable y de probada eficacia para el control de la tuberculosis) y la estrategia STOP TB; la cual contempla la expansión de un TAES de calidad y mejorado, para hacer frente a la Tuberculosis/ VIH, la TB Multirresistente y otros, contribuir al fortalecimiento del sistema de salud, involucrando a todos los proveedores de salud, empoderando a los afectados por la TB y a las comunidades y finalmente el posibilitar y promover la realización de las investigaciones, para actualizar los **"Contenidos Temáticos para la enseñanza de la Tuberculosis en la formación de pregrado en las Escuelas de Medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería"**, a fin de que el profesional graduado aplique los conocimientos básicos de la Tuberculosis actualizados con enfoque de Prevención-Control y promueva la participación de la familia y comunidad.

La actualización de esta Guía Técnica es el producto del esfuerzo conjunto del equipo técnico del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y docentes de las carreras de la Salud, que imparten las diferentes cátedras en la formación de estos recursos humanos.

Este Plan didáctico considera metodologías educativas y de entrenamiento, que permitirán cumplir con los objetivos planteados y será la guía que los catedráticos utilizarán para impartir las diferentes temáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la Tuberculosis.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maza Brizuela".

**Dr. José Guillermo Maza Brizuela**  
Ministro de Salud

## INDICE

I. Introducción.....	1
II. Objetivos.....	3
III. Marco Conceptual o Contextual.....	5
IV. Planes Didácticos para Estudiantes de:	
a) Medicina.....	8
b) Laboratorio Clínico.....	27
c) Enfermería.....	31
V. Temática básica sobre Tuberculosis que el Médico, Profesional de Laboratorio Clínico y la Enfermera deben aplicar al egreso de su carrera.....	39
VI. Competencias que debe adquirir durante el proceso de formación y al egreso de su carrera el:	
a) Médico.....	40
b) Profesional de Laboratorio Clínico.....	41
c) Profesional de Enfermería.....	41
VII. Abreviaturas y Siglas.....	43
VIII. Bibliografía.....	44

## INTRODUCCION

El desarrollo de nuevas políticas de salud con la creación y reformas de las prestaciones de servicios, hace necesario que el estudiante de pregrado y egresado de las Carreras de Medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería obtengan conocimientos, habilidades y actitudes, relacionadas con el perfil profesional bien definidas por las escuelas formadoras de recursos humanos en salud y adecuadas a las necesidades de salud de la población salvadoreña, a las políticas y estrategias de desarrollo del país en el área; a fin de poder cumplir funciones básicas profesionales, de promoción en salud, de prevención, diagnósticas y terapéuticas, rehabilitación y gestión en salud.

Se espera que los futuros profesionales de medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería logren cambios de actitudes y practicas en la población, contribuyendo en forma efectiva, a través de actividades de promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento, al control de la tuberculosis, para que en El Salvador se modifiquen los indicadores de morbi-mortalidad por dicha enfermedad.

La calidad es un compromiso de todos los actores involucrados en el desarrollo del recurso humano, y para mejorarlo, es importante implementar un sistema de vigilancia que permita dar seguimiento de sus acciones con el fin de lograr el perfil de conocimientos y destrezas necesarias en los Médicos, Profesionales de laboratorio clínico y Enfermería, para que participen de manera efectiva en el control de la Tuberculosis

Con la actualización de la presente Guía, se establecen los Contenidos Temáticos a desarrollar y estandarizar, en la enseñanza de la Tuberculosis en la formación de pregrado, en las diferentes Escuelas de Medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería; permitiendo que las diferentes instituciones que brindan formación de pregrado, alcanzar los objetivos mundiales de mantener tasas altas de curación, poner en práctica las estrategias para abordar la tuberculosis relacionada con el VIH y la

capacidad de aumentar la detección de casos mediante la provisión de servicios eficaces, la movilización social y el compromiso del sector

El proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollado en el marco de la integración docencia-servicio e investigación, en espacios clínicos y socio sanitarios en el ámbito de los servicios de salud del Ministerio, comprendiendo al internado y las prácticas pre-profesionales, como parte de la formación de los estudiantes de pregrado de las ciencias de la salud, mejorará sus capacidades competitivas para lograr la identificación y el manejo de la Tuberculosis en la población salvadoreña.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

Establecer y Estandarizar los Contenidos Temáticos para la Enseñanza de la Tuberculosis en la formación de pregrado en las escuelas de Medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería a fin de contribuir a elevar el nivel de salud de la población salvadoreña, mediante la reducción de la incidencia, prevalencia y mortalidad por Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.

### ESPECIFICOS:

1. Lograr que la nueva metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de las escuelas formadoras de recursos en salud contengan los elementos motivadores básicos que permitan a los futuros profesionales de la salud, contribuir con eficacia, eficiencia y calidad a la gestión del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.
2. Fortalecer la coordinación y coparticipación entre las Escuelas de Medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería con el Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, Regiones y SIBASIS del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. Incorporar en la enseñanza de las comunidades universitarias, científicas médicas, laboratorio clínico y de enfermería, el conocimiento de los componentes de la Estrategia STOPTB y sus medidas de aplicación (Líneas estratégicas de trabajo)
4. Incorporar en la enseñanza de las Comunidades Universitarias, Científicas Médicas, Laboratorio Clínico y de Enfermería, el conocimiento de la Estrategia TAES, de calidad como la acción más eficaz en la lucha antituberculosa.

5. Contribuir a la participación activa del personal docente en la multiplicación de los contenidos temáticos para la enseñanza de la tuberculosis y la participación médica, de laboratorio clínico y de enfermería en el Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.
  
6. Estandarizar los contenidos de Manejo y Control de la Tuberculosis en las diferentes instituciones formadoras de recursos en salud.

## MARCO CONCEPTUAL

Con la iniciativa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuanto a la Reorientación de la Educación y Práctica Médica, se pretende abordar la temática con las escuelas de medicina, Laboratorio Clínico y Enfermería sobre la enseñanza de la tuberculosis, como una estrategia de este Ministerio para integrar las actividades de enseñanza en los servicios de salud, requiriendo de un esfuerzo permanente de capacitación del personal en el terreno y de los profesionales que deben asumir las responsabilidades de gerenciar el "PNTYER" en el sistema de salud.

La Tuberculosis ha sido un tema impartido en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de médicos y enfermeras en las universidades y escuelas de enfermería nacionales y actualmente en las instituciones privadas.

El tema, esta incorporado en la materia de enfermedades transmisibles, con sus componentes "teórico-práctico", eminentemente con enfoque curativo; lo que hasta la fecha no ha sido modificado en la currícula desde los años 50; esto conlleva a que el profesional tiene que aprender sobre la temática preventiva y de control cuando se incorpora al trabajo.

Asimismo las investigaciones realizadas con el propósito de conocer la participación de las escuelas formadoras de recursos humanos en salud sobre la enseñanza del control de la tuberculosis revelan que el esfuerzo ha sido insuficiente ya que los conceptos etiopatogénicos y clínicos de la enfermedad son limitados en el plan de estudios y muchas veces desactualizados; y los aspectos operativos del control de la enfermedad muchas veces no son coherentes con los programas nacionales.

Al incorporarse un médico recién egresado o graduado al trabajo en la atención primaria, se hace evidente su falta de actualización y aplicación de la Normativa del programa, sus pocas habilidades y aptitudes en cuanto al conocimiento de las bases, propósitos, objetivos y procedimientos del PNTYER y su errónea convicción de que

esto es responsabilidad del especialista o exclusiva obligación de la enfermera; reconociéndose por ello la importancia del desarrollo del recurso humano para el control de la tuberculosis.

Lo anterior ha determinado un creciente proceso de desvinculación de los profesionales médicos de la responsabilidad clínica y operacional del programa, con una frecuente actitud pasiva, no asumiendo el liderazgo requerido. Esta situación se considera perjudicial para el programa y se ha llegado a la conclusión, de que el desconocimiento se relaciona con la poca motivación, deficiente preparación por las pocas horas dedicadas a este tema y a la falta de integración del mismo con un enfoque preventivo del programa que recibe el médico, laboratorista clínico y la enfermera durante la formación de pregrado en las diferentes escuelas formadoras.

En el marco del nuevo modelo de atención, esta estrategia contribuirá a motivar promover y fortalecer la integración docencia asistencia, entre académicos y responsables del programa de este país, para hacer una revisión periódica de la temática y metodología que faciliten al graduado/a incorporarse en forma efectiva a las actividades de conducción, coordinación y manejo del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (PNTYER), en las diferentes redes de atención del sector salud.

Actualmente se ha logrado promover un mayor contacto y cooperación docencia-asistencia en la que los docentes responsables de impartir la cátedra sobre la Tuberculosis, con anuencia de los Decanos de las Facultades de Medicina y Directores/as de las Escuelas de Enfermería y Laboratorio Clínico se ha conformado el Comité Nacional de Docencia para la Prevención y el Control de la Tuberculosis participando en la revisión y actualización de los **Contenidos temáticos para la enseñanza de la tuberculosis en la formación de pregrado en las Escuelas de Medicina, Laboratorio Clínico y de Enfermería del 2005.**

Esta actualización permitirá la inclusión de temas trascendentales y de mucho interés para el logro de los objetivos de este Ministerio y del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias para el control de la Tuberculosis como Problema de Salud Pública en cumplimiento de los objetivos del milenio.

TEMÁTICA PARA LAS ESCUELAS FORMADORAS DE PROFESIONALES EN MEDICINA



**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: FARMACOLOGÍA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. EXPLICAR LA FARMACOLOGÍA DE LOS MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS Y SUS PRINCIPIOS BACTERIOLÓGICOS</p>	<p>TEORICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) BREVE HISTORIA DEL ADVENIMIENTO DE LA QUIMIOTERAPIA ANTITUBERCULOSA</li> <li>b) PRINCIPIOS BACTERIOLÓGICOS DE LA QUIMIOTERAPIA ANTITUBERCULOSA</li> <li>c) FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS, SEGÚN CATEGORÍAS DE TRATAMIENTO.</li> <li>d) ESTUDIAR EN CADA UNO DE ELLOS:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación : Individual y combinados</li> <li>- Acción</li> <li>- Efectos secundarios</li> <li>- Dosificación</li> <li>- Interacción</li> <li>- Otras indicaciones</li> </ul> </li> <li>e) CATEGORIAS DE MANEJO (I, II, III, IV )</li> <li>f) CONTRAINDICACIONES medicamentos primera línea               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isoniacida</li> <li>- Rifampicina</li> <li>- Pirazinamida</li> <li>- Etambutol</li> <li>- Estreptomycin</li> </ul> </li> </ul>	<p>EXPOSICIÓN PARTICIPATIVA</p> <p>TRABAJO DE GRUPO</p>	<p>2 HORAS</p> <p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO Y PRACTICO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: INMUNOLOGIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p><b>1. IDENTIFICAR LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA HUMORAL Y CELULAR CONTRA EL BACILO TUBERCULOSO.</b></p> <p><b>2. EXPLICAR EN QUE FORMA LOS COMPONENTES DE LA PARED BACTERIANA CONTRIBUYEN A LA EVASIÓN DEL BACILO A LA RESPUESTA INMUNE.</b></p>	<p><b>TEÓRICO - PRÁCTICO</b></p> <p>a) Aspectos celulares y moleculares inmunológicos involucrados en la respuesta inmune humoral y celular.</p> <p>b) Aspectos moleculares de la pared bacteriana del bacilo que contribuyen a la evasión inmune del bacilo.</p>	<p>CLASE MAGISTRAL</p> <p>DISCUSIÓN DE GRUPO</p>	<p>1 HORA</p> <p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEORICO</p>
	<p>a) La participación de la respuesta inmune del huésped en la producción de las lesiones tuberculosas.</p> <p>b) Los métodos inmunológicos utilizados para el diagnóstico y la prevención de la tuberculosis</p>			





**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: DIAGNOSTICO FISICO (SEMIOLOGIA)**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
1. DEFINIR PATOGÉNESIS DE LA TUBERCULOSIS, INFECCIÓN Y ENFERMEDAD.	<p><b>TEORICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) TBC Primoinfección.</li> <li>b) TBC pulmonar primaria progresiva.</li> <li>c) TBC pulmonar de Reactivación (recaída)</li> <li>d) Diferencia entre infección y enfermedad</li> </ul>	CLASE MAGISTRAL	2 HORAS	EXÁMENES TEÓRICO
2. DEFINIR LA SEMIOLOGÍA DE PACIENTES CON TB. PULMONAR Y EXTRAPULMONAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valoración clínica de la TB pulmonar, hacer énfasis en el sintomático respiratorio (S.R), definir quien es el SR y su importancia para el diagnóstico precoz.</li> <li>b) Valoración clínica del paciente con TB extrapulmonar</li> <li>c) Exploración física</li> <li>d) Diagnóstico Microbiológico. Enfatizar en las técnicas desde el punto de vista sensibilidad, especificidad, costo y tiempo del resultado.</li> <li>e) Diagnóstico radiológico</li> <li>f) Tuberculina: aplicación, lectura e interpretación</li> </ul>			
3. IDENTIFICAR EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL SINTOMÁTICO RESPIRATORIO.	<p><b>PRACTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diagnóstico Diferencial del Sintomático Respiratorio.</li> </ul>	TUTORIAS EN PRÁCTICA HOSPITALARIA	6 – 8 HORAS	EXÁMEN PRÁCTICO
4. EXPLICAR CUADRO CLÍNICO DE TB PULMONAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Correlación clínico Radiológico caso TB pulmonar. Correlación con positividad Baciloscópica.</li> </ul>			
5. EXPLICAR CUADRO CLINICO DE TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Formas más frecuentes de TB Extrapulmonar: Ganglionar, Meníngea, Pleural, Ósea, Intestinal.</li> </ul>			

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MEDICINA I**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. EXPLICAR EL CUADRO CLINICO DE LA TB PULMONAR</p> <p>2. EXPLICAR LAS TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS Y SU APLICABILIDAD.</p>	<p><b>TEÓRICO</b></p> <p>a) Cuadro clínico TB primoinfección            b) Cuadro clínico TB primaria progresiva            c) Cuadro Clínico TB de Reactivación.            d) Diferencia entre infección y enfermedad</p> <p>1. DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS</p> <p>a) BACILOSCOPIA (sensibilidad y especificidad)            Bk ( + ) ( ++ ) ( +++ )            Bk ( - ) Flujogramas a seguir            Interpretación del reporte en cruces de la Baciloscopia y su aplicabilidad.            Falsos positivos y falsos negativos de la baciloscopia y pasos a seguir con ella.(flujograma)</p> <p>b) CULTIVO: Indicaciones y aplicabilidad            Interpretación del resultado del cultivo</p> <p>c) Sensibilidad y Especificidad de la Baciloscopia y Cultivo</p> <p>2. RADIOLOGIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TB PULMONAR Y EXTRAPULMONAR            Sensibilidad, especificidad y aplicabilidad en Casos Bk+ y (-)</p> <p>3. PRUEBA DE TUBERCULINA</p> <p>a. Generalidades            b) Indicaciones            c) Forma de aplicación e interpretación            d) Conducta a seguir con el paciente tuberculínico (+) y (-)            e) Falsas positivas y negativas</p> <p>4. OTRAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS</p> <p>a) Inmunológicas            b) ADA (Adenosin Deaminasa)            c) Histopatología</p> <p>5. VACUNACIÓN EN TUBERCULOSIS</p> <p>a. Historia de la BCG            b. Esquema de vacunación con BCG            c. Indicación de vacuna con BCG en El Salvador</p>	<p><b>CLASES MAGISTRALES</b></p>	<p><b>2 HORAS</b></p>	<p><b>EXÁMEN TEÓRICO</b></p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MEDICINA I (CONTINUACIÓN)**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p><b>3. DEFINIR EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL</b></p> <p><b>4. EXPLICAR LAS BASES DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS</b></p> <p><b>5. DEFINIR EL ESTADO DE CO- INFECCION TUBERCULOSIS/VIH , TUBERCULOSIS MULTIDROGORESISTENTE</b></p>	<p>6. Epidemiología mundial y nacional (estadística)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patogénesis</li> <li>• Cuadro clínico :formas pulmonares y extrapulmonares</li> <li>• Diagnostico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Clínico</li> <li>Bacteriológico</li> <li>Histopatológico</li> <li>Radiológico</li> <li>Prueba de la tuberculina</li> <li>Nuevos métodos diagnósticos</li> </ul> </li> </ul> <p>a) Otras patologías pulmonares: EPOC, Asma, Cáncer Pulmonar, Bronquiectasias</p> <p>a) Definición de TAES            b) Objetivos y características de TAES            c) Definición de casos            TB Pulmonar (Bk+ y Bk -) y TB Extrapulmonar            d) Esquemas básicos y categorías estandarizadas de tratamiento (1ª. Fase 2 RHZE6 Dosis x Kg., efectos secundarios. 2ª. Fase: 4HR3. Dar guía operativa del Programa de TB vigente</p> <p>a) Definición            b) Estadísticas mundiales y nacionales            c) Forma de presentación y manejo en pacientes VIH (+)            d) TB Multidrogoresistente :  <b>Prevención y control</b>  <b>Fármacos de segunda línea</b></p>			

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MEDICINA I (CONTINUACIÓN)**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1) <b>IDENTIFICAR LAS MANIFESTACIONES CLÍNICO RADIOLÓGICAS DE LA TUBERCULOSIS Y COINFECCIÓN TB/VIH+</b></p> <p>2) <b>IDENTIFICAR LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE ESPUTO</b></p> <p>3) <b>INTERPRETAR EL INFORME DE LA BACILOSCOPIA</b></p> <p>4) <b>INTERPRETAR LA TÉCNICA DE APLICACIÓN DE TUBERCULINA</b></p>	<p>PRÁCTICO</p> <p>a) Diagnóstico diferencial del sintomático respiratorio</p> <p>b) Correlación clínico radiológico caso TB Pulmonar</p> <p>c) <b>Revisión de radiografías de pacientes con TB (Cavitación, neumonía, derrame pleural, patrón miliar) Ósea (Mal de Pott).</b></p> <p>d) <b>Formas de presentación Clínico-Radiológicas en pacientes VIH+:</b> Pulmonar y Extrapulmonar</p> <p>e) <b>Formas mas frecuentes de TB Extrapulmonar, Ganglionar, Meníngea, Pleural, Ósea, Intestinal</b></p> <p>a) <b>Calidad y cantidad de muestras Recolectadas. Medidas para recolección de las muestras</b></p> <p>b) <b>Espujo por inducción, aspirado de contenido gástrico</b></p> <p>c) <b>Otros procedimientos diagnósticos: FBB, Bx: Ganglio, Pleural, otros</b></p> <p>a) <b>Correlación con positividad de Baciloscopia.</b></p> <p>b) <b>Lectura del informe de baciloscopia en Cruces</b></p> <p>a) <b>Taller de aplicación y técnica de lectura de tuberculina</b></p>	<p>TUTORIAS EN LOS SERVICIOS DE HOSPITALIZACION</p>	<p><b>6 A 10 HORAS</b></p>	<p><b>EXÁMEN TEÓRICO</b></p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: PATOLOGIA:**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. EXPLICAR LAS LESIONES PRODUCIDAS POR <i>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</i> A NIVEL DE SISTEMA RESPIRATORIO Y OTROS ORGANOS.</p>	<p><b>TEÓRICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estudio de la inflamación aguda y crónica enfocando el tipo de respuesta celular.</li> <li>b) Producción y características de la inflamación crónica granulomatosa del <i>Mycobacterium tuberculosis</i> y de la necrosis caseosa</li> <li>c) Fisiopatología de la tuberculosis primaria y secundaria.</li> </ul>	<p>CLASE MAGISTRAL</p>	<p>1 HORA</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>
	<p><b>PRÁCTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Observación de lesiones micro y macroscópicas de tuberculosis.</li> </ul>	<p>LABORATORIO</p>	<p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN PRÁCTICO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MEDICINA II**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
1. INTERPRETAR EL PROGRAMA NACIONAL TB.	<p><b>TEÓRICO</b></p> <p>a) Guía Operativa del Programa de Control de la TB.</p> <p>b) Hacer énfasis en la prevención para cortar la cadena de transmisión.</p> <p>c) Descripción de los 6 componentes de la estrategia STOP TB y metas operacionales de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>-Definición TAES. Objetivos y características.</p> <p>-Iniciativa PAL (Enfoque practico de la salud pulmonar)</p>	CLASE MAGISTRAL	1 HORA	EXÁMEN TEÓRICO
2. EXPLICAR EL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS.	<p><b>TRATAMIENTO ADECUADO DE LA TB</b></p> <p>A) Bases del tratamiento farmacológico</p> <p>B) Fármacos de primera línea</p> <p>C) Categorías de tratamiento</p> <p>D) Regímenes terapéuticos en cada categoría: I, II, III ,IV</p> <p>E) Regímenes de tratamiento categoría I : Indicaciones, esquemas y seguimiento</p> <p>F) Regímenes terapéuticos categoría II: Indicaciones, esquema y seguimiento.</p> <p>G) Glosario. Abandono, abandono recuperado con Bk(+), bacilífero, caso crónico, caso nuevo, recaída y fracaso del tratamiento.</p>			
3. MOSTRAR CASOS ESPECÍFICOS PARA APLICAR LA GUÍA.	<p><b>PRÁCTICA:</b></p> <p>a) Casos de TB. de pacientes con BK (+) y BK (-) Según guía operativa.</p> <p>b) Monitoreo, supervisión y evaluación de TAES.</p> <p>c) Diferentes formas de presentación de los fármacos antituberculosos</p> <p>d) Esquemas del tratamiento.</p> <p>e) Riesgos en pacientes en tratamiento (RAFA, Alergia al tratamiento) y conducta a seguir.</p>	TUTORIAS	6 – 8 HORAS	



**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: CIRUGÍA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. IDENTIFICAR LAS MANIFESTACIONES Y LESIONES DE LA TUBERCULOSIS EN LA PATOLOGIA QUIRURGICA.</p>	<p>TEÓRICO</p> <p>Estudio de las lesiones tuberculosas mas frecuentes a nivel de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cerebro</li> <li>b) Ojo.</li> <li>c) Ganglionar.</li> <li>d) Laringe.</li> <li>e) Abdomen.</li> <li>f) Urogenital</li> <li>g) Ósea.</li> </ul>	<p>CLASE MAGISTRAL</p>	<p>1 HORA</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: PEDIATRIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
1. EXPLICAR LA FISIOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD.	<b>TEÓRICO</b> a. Características del agente y fisiopatología.	CLASE MAGISTRAL	1 HORA	EXÁMEN TEÓRICO
2. EXPLICAR LA EPIDEMIOLOGIA DE TUBERCULOSIS INFANTIL.	a) Cadena de transmisión. b) Epidemiología mundial y nacional.	SEMINARIO	2 HORAS	
3. IDENTIFICAR FORMAS DE PRESENTACION DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL.	a) Diferentes cuadros clínicos en edad pediátrica. Ganglionar. Miliar Meníngea Pulmonar. Ósea. Coinfección VIH	TUTORIA EN AREA HOSPITALARIA.	4 HORAS	
4. IDENTIFICAR EL METODO DE DIAGNOSTICO EN TUBERCULOSIS INFANTIL	a) Diferentes métodos de diagnóstico. Clínico. Epidemiológico (contacto) Inmunológico (tuberculina PPD) Radiológico. Anatomopatológico. Microbiológico. Otros. <b>Sistema de puntaje para el diagnóstico de tuberculosis en niños.</b>			
5. EXPLICAR EL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL.	a) Esquema de tratamiento de tuberculosis en la niñez (categoría III)			
6. DEFINIR LAS INDICACIONES DE APLICACIÓN DE BCG Y QUIMIOPROFILAXIS.	a) Esquema de vacunación de El Salvador. b) Indicaciones y esquema de quimioprofilaxis			

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: GINECO-OBSTETRICIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
1. IDENTIFICAR LAS MANIFESTACIONES Y LESIONES DE LA TUBERCULOSIS DURANTE EL EMBARAZO.	<p>TEÓRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cuadro clínico.</li> <li>b) Diagnostico.</li> <li>c) Manejo durante el embarazo</li> <li>d) Manejo coinfección TB-VIH.</li> </ul>	CLASE MAGISTRAL	1 HORA	EXÁMEN TEÓRICO

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: SALUD PÚBLICA I**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGÍA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. DEFINIR LOS COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA STOP TB</p>	<p><b>TEÓRICO</b></p> <p>Los 6 componentes de la estrategia STOP TB y metas operacionales de diagnóstico y tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proseguir la expansión de un TAES de calidad y mejorarlo</li> <li>• Hacer frente a la TB/VIH, la TB multirresistente y otros retos</li> <li>• Contribuir a fortalecer el sistema de salud (iniciativa PAL)</li> <li>• Involucrar a todos los proveedores de salud (iniciativa APP)</li> <li>• Empoderar a los afectados por la Tuberculosis y a las comunidades</li> <li>• Posibilitar y promover la realización de investigaciones</li> </ul>	<p>CLASE MAGISTRAL</p>	<p>1 HORA</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: SALUD PÚBLICA II**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<b>1. DESCRIBIR COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA TAES</b>	<b>TEÓRICO</b> a) Los 8 componentes de la estrategia TAES y metas operacionales de diagnóstico y tratamiento. b) Medidas básicas para el control de la tuberculosis en una comunidad	<b>CLASE MAGISTRAL</b>	<b>2 HORAS</b>	<b>EXÁMEN TEÓRICO</b>
<b>2. DEFINIR LOS CASOS DE TUBERCULOSIS SEGÚN LOCALIZACIÓN DE LA ENFERMEDAD</b>	a) Descripción de la enfermedad b) Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno (TAES) de la TB. c) Vacunación con BCG d) Estudio de contactos e) Quimioprofilaxis f) Promoción de la salud (participación del usuario, la familia y la comunidad)	<b>TALLER</b>	<b>4 HORAS</b>	
<b>3. IDENTIFICAR LA IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE REGISTRO E INFORMACIÓN OPERACIONAL CONSISTENTE</b>	a) Manifestaciones clínicas con enfoque del S.R. b) Diagnóstico con enfoque de eficiencia (baciloscopia: aplicabilidad, rendimiento y procedimiento para la toma de muestra) c) Objetivo del tratamiento TAES d) Características del tratamiento TAES e) Regímenes terapéuticos normatizados (TAES) f) Vigilancia mediante el examen de esputo de los casos de TB. pulmonar BK (+) g) Condiciones de egreso del resultado del tratamiento estandarizado			

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: INTERNADO ROTATORIO: MEDICINA Y SALUD PUBLICA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<b>1. APLICAR EL PROTOCOLO TAES.</b>	<p><b>TEÓRICO - PRÁCTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Detección y manejo del sintomático respiratorio.</li> <li>b) Evaluación caso clínico pacientes con TB pulmonar y extrapulmonar.</li> <li>c) Aplicación de guía operativa</li> <li>d) Manejo de hojas de registro de información (PCT).</li> <li>e) Actitud práctica a seguir en casos de reacciones adversas de los medicamentos antifímicos.</li> <li>f) Criterio de ingreso del paciente tuberculoso y esquema de tratamiento según categoría de ingreso</li> </ul>	<p><b>CLASE MAGISTRAL</b></p> <p><b>SEMINARIO</b></p> <p><b>CASO CLÍNICO</b></p>	<p><b>1 HORA</b></p> <p><b>2 HORAS</b></p> <p><b>1 HORA</b></p>	<p><b>TEÓRICA Y PRÁCTICA</b></p>

TEMÁTICA PARA LAS ESCUELAS FORMADORAS DE PROFESIONALES EN LABORATORIO CLINICO

**PLAN DIDÁCTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA MEDICA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL GÉNERO <i>MYCOBACTERIUM</i>.</p>	<p><b>TEÓRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Generalidades</li> <li>b. Clasificación y Complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i></li> <li>c. Morfología. Pared celular micobacteriana</li> <li>d. Fisiología, acido resistencia</li> <li>e. Estructura antigénica.</li> <li>f. Patogenia: Factores de virulencia, Respuesta inmune a la infección y Resistencia a la enfermedad. Síndromes clínicos. Prueba de la tuberculina.</li> <li>g. Relación entre el <i>Mycobacterium</i> y el VIH</li> <li>h. Epidemiología, Prevención y control.</li> <li>i. Micobacterias ambientales oportunistas</li> <li>j. Procedimientos y técnicas de identificación               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloración</li> <li>• Descripción microscópica</li> <li>• Medios de cultivo: Crecimiento, morfología.</li> </ul> </li> </ul>	<p>CLASE MAGISTRAL Y DISCUSION EN GRUPOS</p>	<p>4 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>
	<p><b>PRÁCTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Principio de la tinción acido resistencia: Coloración de frotis de esputo por el método de Ziehl – Neelsen Descripción microscópica</li> <li>b) Medios de cultivo: énfasis en Lowenstein Jensen</li> <li>c) Crecimiento, morfología.</li> <li>d) Microscopía</li> <li>e) Observación de cultivos puros de <i>Mycobacterium tuberculosis</i>.</li> </ul>	<p>PRÁCTICA DE LABORATORIO</p>	<p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN PRÁCTICO</p>

**PLAN DIDÁCTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: DIAGNÓSTICO BACTERIOLOGICO**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. APLICAR LOS METODOS DE IDENTIFICACIÓN DE <i>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</i> Y MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS</p> <p>2. INTERPRETAR LOS METODOS DE IDENTIFICACIÓN DE <i>MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</i> Y MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS</p>	<p><b>TEÓRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Taxonomía.</li> <li>b) Importancia del Diagnostico Clínico y epidemiológico.</li> <li>c) Bioseguridad.</li> <li>d) Muestras clínicas: obtención y procesamiento.</li> <li>e) BACILOSCOPIA: Lectura, Interpretación y reporte</li> <li>f) CULTIVO: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo y procesamiento de muestras clínicas.</li> <li>▪ métodos de homogenización-decontaminación,</li> <li>▪ Crecimiento: Lectura, Interpretación y Reporte.</li> </ul> </li> <li>g) Otras pruebas de identificación.</li> <li>h) Pruebas de susceptibilidad a las drogas antituberculosas.</li> <li>i) Control de calidad</li> <li>j) Sistema de registro de la información en el laboratorio</li> </ul>	<p>CLASE MAGISTRAL DISCUSIÓN DE GRUPO</p>	<p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>
	<p><b>PRÁCTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preparación del extendido y coloración de los frotis de esputo por el método de Ziehl-Neelsen.</li> <li>b) Lectura y reporte de la baciloscopia.</li> <li>c) Procesamiento de muestras clínicas: homogenización y concentración.</li> <li>d) Cultivo en Lowenstein Jensen.</li> <li>e) Demostración de Prueba de sensibilidad a las drogas antituberculosas</li> </ul>	<p>PRÁCTICAS DE LABORATORIO</p>	<p>6 HORAS</p>	<p>EXÁMEN PRÁCTICO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: PRÁCTICA HOSPITALARIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. APLICAR LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS EN LA REALIZACION DEL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO DE LA TUBERCULOSIS EN LABORATORIOS CLINICOS.</p>	<p>TEÓRICO-PRÁCTICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preparación del extendido y coloración de los frotis de esputo por el método de Ziehl - Neelsen.</li> <li>b) Lectura y reporte de la baciloscopía.</li> <li>c) Procesamiento de muestras clínicas: Estériles y contaminadas. homogenización y concentración.</li> <li>d) Cultivo en Lowenstein Jensen.</li> <li>e) Pruebas de sensibilidad.</li> <li>f) Control de calidad.</li> <li>g) Sistema de registro de la información en papelería destinada para ello.</li> </ul>	<p>ROTACIÓN EN LABORATORIOS DE CENTROS HOSPITALARIOS, UNIDADES DE SALUD E INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.</p>	<p>40 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO PRÁCTICO.</p>

## TEMÁTICA PARA LAS ESCUELAS FORMADORAS DE ENFERMERIA

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<b>1. EXPLICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL GENERO MYCOBACTERIUM</b>	<p align="center"><b>TEÓRICO</b></p> <p><b>COMPLEJO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Características</li> <li>b) Factores de virulencia</li> <li>c) Clasificación</li> <li>d) Otras Mycobacterias</li> <li>e) Factores inmunológicos</li> <li>f) Respuesta inmune a la infección</li> <li>g) Resistencia a la enfermedad</li> <li>h) Relación entre el Mycobacterium y el VIH</li> </ul>	<p><b>CLASE MAGISTRAL</b></p> <p><b>TRABAJO EN GRUPOS</b></p>	<p><b>2 HORAS</b></p> <p><b>2 HORAS</b></p>	<p><b>EXÁMEN TEÓRICO</b></p>
	<p align="center"><b>PRÁCTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloración</li> <li>• Descripción</li> </ul> </li> <li>b) <b>MEDIOS DE CULTIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento, morfología.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>LABORATORIO</b></p>	<p><b>2 HORAS</b></p>	<p><b>EXÁMEN PRÁCTICO</b></p>





**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS Y MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA TUBERCULOSIS.</p>	<p><b>TEÓRICO</b></p> <p>a) <b>.AGENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características del agente</li> <li>• Mecanismos de transmisión</li> <li>• Historia natural de la tuberculosis</li> </ul> <p>b) <b>TRANSMISIBILIDAD</b></p> <p>c) <b>FISIOPATOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberculosis primaria (infección)</li> <li>• Tuberculosis primaria progresiva (enfermedad)</li> <li>• Tuberculosis de reactivación endógena</li> <li>• Manifestaciones</li> </ul> <p>d) <b>MÉTODOS Y MEDIOS DE DIAGNOSTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de tuberculina (técnica de mantoux)</li> <li>• Baciloscopía</li> <li>• Cultivo</li> <li>• Biopsia</li> <li>• Radiología</li> </ul>	<p><b>CLASE MAGISTRAL</b></p> <p><b>DISCUSIÓN DE GRUPOS</b></p>	<p><b>1 HORA</b></p> <p><b>2 HORAS</b></p>	<p><b>EXÁMEN TEÓRICO</b></p> <p><b>PRESENTACIÓN EN PLENARIA</b></p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN  
INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: EPIDEMIOLOGIA**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. EXPLICAR EL PROCESO EPIDEMIOLOGICO DE LA TUBERCULOSIS</p>	<p>TEORICO</p> <p>a) SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS A NIVEL MUNDIAL</p> <p>b) SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN EL SALVADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia</li> <li>• Prevalencia</li> </ul> <p>c) EPIDEMIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución</li> <li>• Definición</li> <li>• Clasificación de la tuberculosis</li> <li>• Pulmonar</li> <li>• Extrapulmonar</li> </ul> <p>d) CADENA EPIDEMIOLÓGICA</p> <p>e) FACTORES DE RIESGO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para infección</li> <li>• Para enfermedad</li> </ul> <p>f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacunación con BCG a los recién nacidos</li> </ul> <p>g) TRATAMIENTO</p>	<p>CLASE MAGISTRAL.</p> <p>TRABAJO DE GRUPOS</p> <p>INVESTIGACIÓN BIBLIOGRAFICA</p>	<p>1 HORA</p> <p>1 HORA</p> <p>4 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p> <p>PRESENTACIÓN</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: ENFERMERIA EN SALUD COMUNITARIA II**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
<p>1. ANALIZAR LA IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE CASOS E INVESTIGACIÓN DE CONTACTOS DE LA TUBERCULOSIS</p>	<p>TEORICO- PRACTICO</p> <p>a) SEGUIMIENTO DE CASOS Y CONTACTOS</p> <p>1a) FACTORES DE RIESGO</p> <p>2a) ACTIVIDADES ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta de enfermería</li> <li>• 1º. Entrevista</li> <li>• 2º. Entrevista</li> <li>• 3º. Entrevista</li> <li>• Administración del tratamiento estrictamente supervisado</li> <li>• Duración del tratamiento</li> <li>• Seguimiento de casos (Baciloscopias de Control)</li> <li>• Visita domiciliaria</li> <li>• Control de contactos</li> <li>• Manejo de tarjetero</li> <li>• Registros (PCT)</li> </ul> <p>b) ABOGACÍA, PROMOCIÓN, COMUNICACIÓN Y MOVILIZACIÓN SOCIAL.</p> <p>c) EDUCACIÓN EN SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de salud</li> <li>• Usuarios</li> <li>• Comunidad (grupos organizados)</li> </ul> <p>d) SISTEMA DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio por cohorte</li> <li>• Instructivo para el llenado correcto de los instrumentos del sistema de información.</li> </ul>	<p>ELABORACIÓN DE TARJETERO</p>	<p>2 HORAS</p>	<p>EXÁMEN TEÓRICO</p>
		<p>LECTURA DIRIGIDA PARA INTERPRETACIÓN DE ACTIVIDADES ENFATIZANDO EN LAS COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA.</p>	<p>1 HORA</p>	<p>PRESENTACIÓN DE TARJETERO</p> <p>LABORATORIO, LLENADO DE INSTRUMENTOS DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS.</p>
		<p>SOCIODRAMA PARA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas</li> <li>• Visita domiciliar</li> </ul>	<p>2 HORAS</p>	
		<p>TRABAJO DE GRUPOS</p>	<p>2 HORAS</p>	<p>PRESENTACIÓN EN PLENARIA</p>
		<p>REPORTE EPIDEMIOLÓGICO</p>	<p>1 HORA</p>	<p>LABORATORIO</p>

**PLAN DIDACTICO DE LA ENSEÑANZA DE LA TUBERCULOSIS EN INSTITUCIONES FORMADORAS DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

**CATEDRA: ENFERMERIA EN SALUD COMUNITARIA I**

OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA PUNTOS IMPORTANTES	TIEMPO	EVALUACION
1. EXPLICAR LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS	TEÓRICO			
	PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS	CLASE MAGISTRAL	1 HORA	EXÁMEN TEÓRICO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito del programa nacional de prevención y control de la tuberculosis</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Estrategias</li> <li>• Elementos de la estrategia STOP TB YTAES</li> <li>• Monitoreo, supervisión y evaluación del programa</li> <li>• Responsabilidades de enfermería</li> </ul>	TRABAJO DE GRUPOS EXPOSICIÓN PARTICIPATIVA,	2 HORA	PRESENTACIÓN DE TRABAJO EX – AULA
		EXPOSICIÓN PARTICIPATIVA	2 HORAS	
2. INTERPRETAR LAS FUNCIONES DE ENFERMERIA EN LOS DIFERENTES NIVELES EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS	<p>FUNCIONES POR NIVEL DE ATENCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel nacional</li> <li>• Equipo de dirección regional</li> <li>• SIBASI</li> <li>• De hospitales de II y III nivel</li> <li>• De nivel Local</li> </ul>			
3. NTERPRETAR LAS NORMAS DE ATENCIÓN EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS	<p>LOCALIZACIÓN DE CASOS A TRAVÉS DE LA BÚSQUEDA ACTIVA DEL SINTOMÁTICO RESPIRATORIO, INTRAMURAL Y EXTRAMURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica para la toma de muestra de esputo (BK)</li> <li>• Normas de tratamiento de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar</li> </ul>	LABORATORIO TÉCNICA DE TOMA DE MUESTRA PARA BACILOSCOPIA	2 HORAS	
4. IDENTIFICAR LA ESTRATEGIA “ALTO A LA TUBERCULOSIS” (STOP TB)	<p>COMPONENTES DE LA ESTRATEGIA CON ENFASIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PAL (Enfoque practico de la salud pulmonar)</li> <li>▪ Tuberculosis /VIH y TB Multirresistente</li> <li>▪ Acciones de colaboración público-público y público-privado</li> </ul>	LECTURA INTERPRETACION DE NORMAS.	2 HORAS	EXÁMEN TEÓRICO

## TEMATICA BASICA SOBRE TUBERCULOSIS, QUE EL MEDICO, PROFESIONAL EN LABORATORIO CLINICO Y LA ENFERMERA DEBEN APLICAR AL EGRESO DE SU CARRERA

1. Niveles de la morbilidad por tuberculosis en el mundo, en la región y en el país
2. Acciones básicas para el control de la tuberculosis
3. Caracteres del *Mycobacterium tuberculosis* en el hombre
4. Mecanismos de transmisión de la enfermedad
5. Consecuencias histopatológicas, inmunológicas de la infección y la enfermedad Tuberculosa.
6. Diagnóstico precoz de la tuberculosis, a través de la sospecha clínica, confirmación bacteriológica y su notificación oportuna.
7. Diagnóstico de las formas más frecuentes de la tuberculosis extrapulmonar
8. Adherencia del paciente al tratamiento
  - Esquemas normatizados
  - Efectos secundarios de la quimioterapia y conducta a seguir
  - Seguimiento bacteriológico del tratamiento
  - Importancia del tratamiento estrictamente supervisado
  - Criterio de curación
9. Prevención y control de la Tuberculosis Multirresistente
10. Diagnóstico y manejo de la Coinfección TB-VIH
11. Estudio de Contactos
12. Conocer y prescribir acciones preventivas
  - Vacunación con BCG al recién nacido
  - Quimioprofilaxis a grupos de alto riesgo
13. Estrategia Alto a la Tuberculosis
14. Abordaje práctico de Salud Pulmonar (PAL)
15. Integración Público-Público, Público-privado para el TAES

## COMPETENCIAS Y ACCIONES PRÁCTICAS QUE EL MEDICO DEBE CONOCER

Saber interpretar y hacer por si mismo:

- Anamnesis y examen clínico
- Frotis para examen bacteriológico (conteo internacional)
- Lectura de imágenes radiológicas
- Interpretación de test tuberculínico (PPD-RT.23)
- Punción y biopsia pleural (microscopia y química) punción aspirativa Ganglionar
- Conocer y aplicar Esquemas de tratamiento según programa nacional y TAES
- Conocer y aplicar la Estrategia STOP TB (alto a la tuberculosis)
- Conductas ante la interrupción del tratamiento
- Capacitar a otros agentes de salud participantes
- Saber cuando referir al paciente hacia especialista
- Identificación de complicaciones
- Efectos secundarios incontrolables
- Presencia de otras patologías concomitantes
- Notificación, seguimiento y cura de los casos
- Manejo del Sistema de información y registro del programa
- Evaluaciones del programa
- Comunicación interpersonal con:
  - Paciente
  - Familia
  - Comunidad
- Prevención y control de la Tuberculosis Multirresistente
- Diagnóstico y manejo de la Coinfección TB-VIH
- Conocer y manejar el abordaje práctico de Salud Pulmonar (PAL)
- Conocer y aplicar la integración Público-Público, Público-privado para el TAES

## COMPETENCIAS Y ACCIONES PRÁCTICAS QUE EL PERSONAL DE LABORATORIO CLÍNICO DEBE CONOCER

1. Participación en la detección del sintomático respiratorio
2. Orientación en la toma de muestras de esputo
3. Toma, transporte y recepción de las muestras
4. Preparación del extendido, de reactivos, coloración, y exámen microscópico de las muestras
5. Manejo del sistema de registro de actividades y de información de laboratorio en relación a la toma y resultado de baciloscopia
6. Evaluaciones del programa
7. Medidas de bioseguridad en el laboratorio
8. Supervisión y control de calidad

## COMPETENCIAS QUE EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEBE CONOCER

1. Participación en la detección del sintomático respiratorio
2. Aplicación de la vacuna BCG en el recién nacido
3. Aplicación de precipitado protéico (PPD)
4. Estudio de contactos
5. Administración de quimioprofilaxis
6. Promoción de la salud en el Programa
7. Orientación en la toma de muestras de esputo
8. Administración del tratamiento antituberculoso estrictamente supervisado
9. Detección de efectos colaterales del usuario con tratamiento antituberculoso
10. Referir al usuario al médico para evaluación y tratamiento de las reacciones adversas
11. Elaboración y manejo del tarjetero
12. Consejería al usuario con tuberculosis
13. Visita domiciliar (Para realizar el diagnóstico de las condiciones en que vive el paciente con tuberculosis)
14. Manejo del sistema de información y de registro del estudio de cohorte
15. Evaluaciones del Programa
16. Sustituir al coordinador en su ausencia

## COORDINACIÓN CON:

- Jefe del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis
- Equipo Técnico del Programa de Tuberculosis
- Equipo Gestor o Proveedor de los Servicios de Salud. Ministerio de Salud

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

BCG: Bacillus Calmette-Guerin

PAL: Enfoque Práctico de la Salud Pulmonar

PNTYER: Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias

PPD: Precipitado Proteico

PPD-RT.23: Interpretación del Test tuberculínico

STOP TB: Alto a la Tuberculosis

TAES: Tratamiento Acortado estrictamente supervisado

TB-VIH: Coinfección Tuberculosis/Virus de la Inmunodeficiencia Humana

TB: Tuberculosis

## BIBLIOGRAFÍA

1. Harly and Klein. Microbiology, 2a. Edición 1993
2. González Saldaña. Infectología, 3a. Edición 1993
3. Manual para el Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hombre  
Organización Panamericana para la Salud OPS-OMS, 2001
4. Enfermería Médico Quirúrgica
5. Normas de Prevención y Control de la Tuberculosis, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2007
6. Guía de Enfermería para la Aplicación de la Estrategia DOTS/TAES. Organización Panamericana para la Salud/Organización Mundial para la Salud. (OPS/OMS)
7. VIH\_SIDA en el niño, Organización Panamericana para la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)
8. Dossier sobre Curso de Tuberculosis para Docentes de Escuelas de Medicina y Enfermería
9. SIDA. Pandemia
10. Guía técnica para el diagnóstico de TB por microscopia directa. PNTYER Ministerio de Salud El Salvador
11. Plan Regional de Tuberculosis 2006-2015, OPS/OMS
12. WHO/HTM/TB/2005, Practical Approach to Lung Health (PAL) A Primary health care strategy for the integrated management of respiratory conditions in people five years of age and over
13. World Health Organization 2006, The STOP TB STRATEGY
14. OMS/HTM/TUBERCULOSIS/2004.339 Guías técnicas para la vigilancia del VIH entre los Pacientes con tuberculosis

Este documento ha sido producido  
Gracias al apoyo financiero del  
Proyecto Fondo Global.  
**San Salvador, El Salvador C.A.**  
**Año 2007**