

## **PLAN DE ESTUDIOS COMBINADOS CON MEDICINA (Licenciatura y Doctorado)**

El Plan de Estudios Combinados en Medicina (PECEM) pretende que los alumnos inscritos en la licenciatura de Médico Cirujano, que tengan una clara vocación hacia la investigación científica y que cuenten con una trayectoria académica sobresaliente, cursen el programa de doctorado de manera combinada con sus estudios de licenciatura.

La formación de médico cirujano y Doctor en Medicina es similar al programa MD/PhD de algunas instituciones de educación superior con prestigio internacional y constituye un concepto único, diferente y novedoso en México. Este programa les dará una mayor competitividad laboral, pues tendrán la habilidad, destreza y soltura para realizar investigación científica en el entorno académico de la Medicina. Además, la formación de un científico es más favorable si se realiza desde edades tempranas, formando investigadores médicos básicos-clínicos.

### **Mecanismos de Flexibilidad del PECEM**

El objetivo del PECEM es incorporar alumnos con vocación hacia la investigación científica y que cuenten con una trayectoria académica sobresaliente para formar médicos-investigadores que utilicen el método científico en su quehacer académico y tengan un enfoque de investigación en su práctica clínica.

El plan de estudios tiene una duración de ocho años, y se deberán acreditar 431 créditos de la licenciatura de Médico Cirujano que se distribuyen en 57 asignaturas, de las cuales 55 son obligatorias y dos optativas, así como las actividades académicas del doctorado, estancias de investigación y tutorías.

Los estudios en el PECEM contemplan, además de las asignaturas de la licenciatura de Médico Cirujano, 21 actividades semestrales del doctorado, distribuidas de la siguiente manera: siete actividades académicas en la modalidad de cursos obligatorios y optativos, siete estancias y siete actividades de tutoría; tres años para desarrollar la tesis doctoral y uno para la obtención del grado de doctor.

Los campos del conocimiento que constituyen el PECEM incluyen disciplinas que conforman las asignaturas de la licenciatura de Médico Cirujano y está organizado en tres etapas:

**Primera etapa:** Formación básica para la práctica médica y la investigación. Una vez que el alumno haya cursado los dos primeros semestres de la licenciatura de Médico Cirujano (MC), solicitará su ingreso al PECEM. Es importante resaltar que deberá demostrar promedio de 9.0 o más (**sin redondear y sin incluir a las materias optativas**) en el primer año, ya que es prerrequisito para ingresar al PECEM.

**Segunda etapa:** Práctica profesional y de investigación. Es tanto médica, como de investigación. Se cursa a partir del tercer semestre hasta el término del Internado de la licenciatura de Médico Cirujano. Esta etapa concluye en el onceavo semestre de la licenciatura.

En ella el alumno reforzará los conocimientos básicos de la medicina, además de introducirse en la práctica clínica con dos enfoques diferentes: el de la licenciatura y el de doctorado. Está compuesta por dos niveles: del aprendizaje teórico-práctico —profesionalizante— y del aprendizaje clínico.

**Tercera etapa:** Desarrollo y conclusión del proyecto de investigación. Se inicia con el Servicio Social —doceavo y treceavo semestres de la licenciatura de Médico Cirujano— en investigación y continúa durante cuatro semestres más. Esta etapa se caracteriza porque los alumnos están dedicados de manera exclusiva al desarrollo de su proyecto de investigación, ya sea en un laboratorio del área biomédica, en un área socio-médica o en un área clínica hospitalaria, dependiendo de sus intereses académicos.

Esto implica que los alumnos ya concluyeron la licenciatura, presentaron su examen profesional y obtuvieron su título de licenciatura y el tiempo restante pertenece al plan de estudios del doctorado, por lo que deberán dedicarle tiempo completo.

Las asignaturas optativas están agrupadas en ocho áreas de conocimiento y se pueden cursar desde el primero hasta el noveno semestre:

- Aportaciones de las Ciencias Sociales (CS).
- Arte y Cultura (AC).
- Avances Biomédicos (AB).
- Desafíos Éticos de la Sociedad Actual (DESA).
- Desarrollo de las Ciencias de la Complejidad (CC).
- Investigación Médica (IM).
- Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Progreso de la Clínica (PC).
- 

Las asignaturas optativas se cursan durante la primera y segunda fases, no están sujetas a seriación y les corresponden ocho créditos.

- Las asignaturas y créditos son las correspondientes a la licenciatura de Médico Cirujano.
- El alumno cursa cuatro actividades académicas obligatorias del doctorado en semestres nones (Metodología de la Investigación Científica, Discusión de Artículos Científicos, Ética y Diseño y Elaboración de un Protocolo de Investigación) y tres actividades académicas optativas del doctorado en semestres pares. Las actividades académicas del doctorado no tienen créditos.
- Los alumnos cursan siete estancias de investigación cada una con tutoría en los primeros siete semestres del programa. Ambas sin créditos.

**MÉDICO CIRUJANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
Total de créditos: : 431  
Total de créditos de la maestría: 171  
Total de créditos del doctorado: 602

<p><b>ETAPA I</b> <b>PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRES</b> 17 Anatomía 15 Biología Celular e Histología Médica 21 Bioquímica y Biología Molecular 21 Embriología Humana 02 Integración Básico Clínica I 11 Introducción a la Salud Mental 07 Salud Pública y Comunidad *Optativa 04 *Optativa 04 03 Informática Biomédica I</p>	<p><b>TERCER Y CUARTO SEMESTRES DE LICENCIATURA (ASIGNATURAS DE DURACIÓN ANUAL)</b> 23 Farmacología 23 Fisiología 02 Integración Básico Clínica II 11 Introducción a la Cirugía 07 Promoción de la Salud en el Ciclo de Vida</p>
<p><b>TERCER SEMESTRE DE LICENCIATURA (ASIGNATURAS DE DURACIÓN SEMESTRAL)</b> 07 Inmunología 03 Informática Biomédica II 06 Discusión de Artículos Científicos 17 Estancia de Investigación I 02 Tutoría I 06 Ética Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>	<p><b>CUARTO SEMESTRE</b> 17 Microbiología y Parasitología 06 Actividad Académica Optativa 17 Estancia de Investigación II 02 Tutoría II Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>
<p><b>ETAPA II</b> <b>QUINTO SEMESTRE</b> 08 Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias 02 Imagenología 01 Laboratorio Clínico 05 Medicina Psicológica y Comunicación 29 Propedéutica Médica y Fisiopatología <b>06 Estancia de Investigación III</b> <b>02 Tutoría III</b> Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>	<p><b>SEXTO SEMESTRE</b> <b>ROTACIÓN I</b> 06 Anatomía Patológica I 09 Cardiología 07 Neumología 04 Otorrinolaringología 04 Urología 06 Psiquiatría <b>ROTACIÓN A</b> 01 Nefrología 01 Hematología 03 Farmacología Terapéutica <b>ROTACIÓN E</b> 02 Integración Clínico Básica I 06 Actividad Académica Optativa  Estancia de Investigación IV (las estancias de investigación se consideran dentro de las rotaciones)  02 Tutoría IV  Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>

<p><b>SÉPTIMO SEMESTRE</b> <b>ROTACIÓN II</b> 06 Anatomía Patológica II 07 Gastroenterología 09 Endocrinología 04 Dermatología 06 Neurología 04 Oftalmología 01 Nutrición Humana 01 Antropología Médica e Interculturalidad 04 Genética Clínica 06 Metodología de la Investigación Científica Estancia de Investigación V (las estancias de investigación se consideran dentro de las rotaciones) 02 Tutoría V Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>	<p><b>OCTAVO SEMESTRE</b> <b>ROTACIÓN III</b> 15 Ginecología y Obstetricia 15 Pediatría <b>ROTACIÓN C</b> 02 Ambiente, Trabajo y Salud 02 Rehabilitación 01 Bioética Médica y Profesionalismo 01 Historia y Filosofía de la Medicina <b>ROTACIÓN F</b> 02 Integración Clínico-Básica II 06 Actividad Académica Optativa Estancia de Investigación VI (las estancias de investigación se consideran dentro de las rotaciones) 02 Tutoría VI Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado.</p>
<p><b>NOVENO SEMESTRE</b> <b>ROTACIÓN IV</b> 14 Cirugía y Urgencias Médicas 04 Ortopedia y Traumatología 03 Medicina Legal 12 Geriatria <b>ROTACIÓN D</b> 03 Infectología 01 Algología 02 Reumatología 06 Diseño y Elaboración de un Protocolo de Investigación 06 Actividad Académica Optativa Estancia de Investigación VII (las estancias de investigación se consideran dentro de las rotaciones) 02 Tutoría VII Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado.</p>	<p><b>DÉCIMO Y ONCEAVO SEMESTRES</b> 36 Internado Médico</p>
<p><b>ETAPA III</b> <b>DOCEAVO Y TRECEAVO SEMESTRES</b> 36 Servicio Social en Investigación</p>	<p><b>CATORCEAVO Y QUINCEAVO SEMESTRES</b> Investigación s/créditos Trabajo para la Graduación s/n créditos Estas asignaturas corresponden a las Actividades Académicas del Doctorado</p>
<p>Los alumnos podrán seleccionar las actividades académicas optativas del doctorado de los programas de posgrado en Ciencias Biomédicas, Biológicas o Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, de otros programas de posgrado o de las asignaturas de la licenciatura en Investigación Biomédica Básica, así como de otras universidades del país y del extranjero con las que se establezcan convenios de colaboración.</p>	