



**FACULTAD DE MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

E-Learning

# Diploma en Mamografía

# Información General

<b>Versión:</b>	9ª (2022)
<b>Modalidad:</b>	E-Learning
<b>Horas Sincrónicas:</b>	12 horas (sincrónicas vía videoconferencia)
<b>Horas a Distancia:</b>	291 horas
<b>Duración Total:</b>	303 horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	2 de mayo de 2022
<b>Fecha de Término:</b>	8 de enero de 2023
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 30, máximo 60 alumnos
<b>Días y Horarios:</b>	<p>A distancia vía plataforma virtual. Actividades sincrónicas vía zoom, de 9:00 a 11:00 hrs, en las siguientes fechas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sábado 2 de julio</li><li>• Sábado 6 de agosto</li><li>• Sábado 27 de agosto</li><li>• Sábado 1 de octubre</li><li>• Sábado 5 de noviembre</li><li>• Sábado 3 de diciembre</li></ul>
<b>Precio:</b>	\$1.600.000

## **Dirigido a\*\*:**

Tecnólogos médicos con mención en Radiología y Física Médica o equivalente – Médicos generales.

\* La realización del programa está sujeta a la cantidad mínima de participantes.

\*\* La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

# Descripción y Fundamentos

En la mujer, el cáncer de mama es la primera causa de muerte por cáncer a nivel mundial, estimándose 522 mil defunciones en el año 2012, con una tasa estandarizada de mortalidad de 12,9 por 100.000 mujeres y una tasa de incidencia de 43,3 por 100.000 mujeres (GLOBOCAN 2012). En Chile también corresponde a la primera causa de muerte por cáncer, superando actualmente al cáncer de vesícula y vías biliares. Esta patología se caracteriza por una alta incidencia en países desarrollados y un aumento de la incidencia en países en desarrollo, como resultado de cambios demográficos y aumento en la prevalencia de factores de riesgo relacionados con estilos de vida y hormonales, tales como aumento de la edad de las mujeres en su primer parto, baja paridad, largo tiempo de exposición al estrógeno, producto de menarquía temprana y menopausia tardía y baja lactancia materna, entre otros.

En Chile mueren 3 mujeres al día por esta enfermedad y 1 de cada 8 mujeres podría desarrollar un cáncer de mama a lo largo de la vida. Estudios señalan que nuestro país presenta una incidencia menor a la de los países desarrollados pero una alta mortalidad, posiblemente por la baja pesquisa de cánceres en etapas precoces. Por otra parte y de acuerdo a una publicación reciente de Serra y cols en la Revista Médica de Chile, la mortalidad por cáncer de mama en mujeres en Chile se produce a edades inferiores, comparativamente con países desarrollados. Esta información, sin embargo, es sólo parcial, ya que no existe un registro nacional integrado para esta enfermedad.

A fin de trabajar sobre el diagnóstico precoz del cáncer de mama en Chile en el año 1995, se creó el Programa Nacional de Cáncer de Mama, el cual tuvo como principal objetivo: “Disminuir la mortalidad por cáncer de mama a través del aumento de la pesquisa de cánceres en etapas I y II, realizando tratamientos adecuados y oportunos”. No obstante, sólo desde el año 2005 toda mujer entre los 50 y 54 años tiene derecho por ley a una mamografía cada 3 años, independiente de los factores de riesgo o sintomatología presente, como parte del Examen de Medicina Preventiva. A pesar de lo anterior, Chile presenta la cobertura mamográfica más baja entre los países de la OCDE.

Cabe destacar que el pronóstico del cáncer de mama depende de varios factores, siendo uno muy relevante la etapa al momento del diagnóstico. En general mientras más precoz, existe mayor posibilidad de curación, de cirugías más conservadoras y menor tasa de tratamiento sistémico. De aquí la importancia del énfasis en un diagnóstico temprano.

Desde el punto de vista imagenológico, para el diagnóstico de la patología mamaria existen distintas técnicas y métodos complementarios como son la ecografía y la resonancia mamaria, sin embargo la mamografía continúa siendo el único método que ha demostrado disminuir en forma significativa la mortalidad por cáncer de mama. Por otra parte, la mamografía es el mejor método para la detección del

carcinoma ductal in situ que se manifiesta como microcalcificaciones y que corresponde a una etapa precoz de la enfermedad.

De acuerdo al último consenso nacional de cáncer de mama y reafirmado recientemente por la SBI ( Society Breast Imaging) , en Chile se recomienda una mamografía anual a partir de los 40 años en mujeres de riesgo promedio y esta mamografía debe cumplir con los criterios de calidad diagnóstica. Para esto se requiere calidad técnica en quien realiza la mamografía, en quien la informa y en el equipo utilizado. Respecto a la realización del examen existen factores claves como el adecuado posicionamiento, evitar artefactos y muy importante, entender el contexto clínico del paciente. Los flujos de trabajo no son los mismos en el caso de una paciente que viene a control a corto plazo de un grupo de microcalcificaciones, en una paciente con implantes o en quien acude a tamizaje de rutina.

El sistema de salud público cuenta con cerca de 100 mamógrafos distribuidos a lo largo de Chile. Estos equipos, que van en aumento y sumados a los mamógrafos del sector privado, requieren de grupos de trabajo resolutivos, autónomos, con conocimientos del área física, intervencional , de patología mamaria y normativa vigente, a fin de tomar las decisiones correctas en beneficio de cada paciente.

La mamografía como técnica diagnóstica ha ido evolucionando, partiendo desde la mamografía convencional a la mamografía digital indirecta, directa y actualmente la tomosíntesis y mamografía sintetizada. El adecuado manejo de estas técnicas, que son una realidad en Chile y Latinoamérica, requiere de continuas actualizaciones de nuestros conocimientos.

En relación a lo anterior los aspectos más relevantes son:

### **Principios físicos y dosimetría en mamografía.**

El conocimiento de los aspectos físicos del equipo de mamografía y de la técnica utilizada junto a el control de calidad en mamografía convencional son básicos para la obtención de un examen de máxima calidad diagnostica cumpliendo con los criterios ALARA.

Debido al advenimiento de esta nueva generación de equipos digitales existe una tendencia a nivel nacional y mundial a cambiar la tecnología convencional de mamografía a esta nueva tecnología, tendencia que ha ido en aumento desde la introducción de estos equipos hace ya varios años atrás. Por ello es necesario conocer los principios físicos que sustentan a los diferentes tipos de detectores, su control de calidad y sus aplicaciones.

### **Técnica mamográfica y posicionamiento mamográfico.**

Un examen de calidad diagnóstica requiere de una serie de factores que se deben manejar y considerar al momento de su realización. Entre ellos un adecuado posicionamiento mamográfico permite la correcta y completa evaluación del tejido mamario y su comparación con estudios anteriores.

### **Tomosíntesis de mama o mamografía 3D.**

La tomosíntesis es una técnica diagnóstica similar a la mamografía digital, en la cual se obtienen imágenes tomográficas, es decir en cortes o planos de la mama, las cuales son reconstruidas a partir de múltiples proyecciones. Estas imágenes son procesadas en un computador mediante algoritmos de modo de producir un set de imágenes paralelas a través de toda la mama, con un grosor de 1mm, permitiendo entregar un mejor diagnóstico.

### **Anatomía y fisiología mamaria.**

El conocimiento de la anatomía normal de la mama y su correlación anatomo-radiológica son fundamentales para entender y localizar las diferentes patologías que la pueden afectar. Por otra parte el manejo de la fisiología y los cambios en las distintas etapas en la vida de la mujer permiten discriminar de mejor forma los hallazgos normales de los patológicos.

### **Patología mamaria benigna y maligna**

Para entender los hallazgos imagenológicos es fundamental conocer las distintas posibilidades diagnósticas y sus formas de presentación. Este conocimiento permite dirigir el estudio de mejor forma, enfocándose en la sospecha diagnóstica

### **Diagnóstico imagenológico y nomenclatura BIRADS**

La clasificación BIRADS del American Collage of Radiology ACR corresponde a la nomenclatura sugerida para el manejo, informes, conducta sugerida y derivación posterior de la patología mamaria.

### **Técnicas de intervencionismo, diagnóstico y tratamiento mamario.**

Las biopsias mamarias, ya sea quirúrgicas o percutáneas, permiten confirmar o descartar las hipótesis diagnósticas. Para esto el profesional a cargo debe conocer los factores de riesgos asociados a cada procedimiento, manejo de complicaciones, manejo del material necesario y la correcta planificación y ejecución de los mismos (biopsia esterotáxica, marcaciones prequirúrgicas, etc). Por otra parte es fundamental conocer el aporte de la anatomía patológica en el estudio de la patología mamaria a fin de entregar el material adecuado en las condiciones óptimas requeridas.

### **Técnicas complementarias**

Es necesario conocer la forma de realización, indicaciones de otras técnicas diagnósticas que son complementarias al examen mamográfico y que ayudan en la detección precoz como la ecografía mamaria y en la etapificación del cáncer como la resonancia magnética. Además el manejo de la correlación entre los hallazgos en los distintos tipos de estudio.

Estambién muy relevante hoy en día incorporar el conocimiento de las características de los implantes mamarios según tipo, ubicación y vía quirúrgica, las principales complicaciones y la presentación normal y patológica en mamografía.

## Normativas vigentes y GES en cáncer de mama

Todo profesional que trabaje en el área de la patología mamaria debe conocer las garantías GES actuales en cáncer de mama y la normativa vigente en cuanto a la notificación obligatoria, consentimiento informado, acreditación, etc.

# Certificación

## Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

### • Unidades Académicas Responsables:

- Departamento de Tecnología Médica.
- Departamento de Radiología.


# Objetivos

## Objetivos Generales

- Integrar conocimientos de principios físicos que sustentan la obtención de imágenes mamográficas tanto análoga como digital.
- Comprender la patología mamaria y las diferentes formas de diagnóstico existentes.
- Comprender la importancia de obtener imágenes mamográficas comparables, confiables y reproducibles, aplicando las normas y protocolos establecidos para lograr una máxima calidad diagnóstica, considerando el impacto que esto tiene en la prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las patologías que afectan la mama.

## Objetivos Específicos

- Comprender y aplicar los principios físicos que sustentan las técnicas mamográficas, integrando cada uno de los procesos con el fin de obtener un examen de máxima calidad con la menor dosis de radiación.
- Optimizar la técnica mamográfica en cuanto al posicionamiento.
- Relacionar las estructuras anatómicas de la mama con su anatomía radiológica, utilizando estos conocimientos para la obtención de una correcta técnica mamográfica.
- Manejar los conceptos fundamentales de tomosíntesis mamaria, sus diferencias técnicas, ventajas y desventajas con la mamografía 2D y su forma de adquisición.

- 
- Comprender la fisiología normal de la mama a fin de diferenciar de mejor forma los hallazgos patológicos de los normales.
  - Manejar nociones de patología benigna y maligna de la mama que permitan dirigir el estudio de mejor forma, enfocándose en la sospecha diagnóstica y sus formas de presentación.
  - Comprender y reconocer conceptos de patología mamaria según clasificación BIRADS con el fin de utilizar criterios comunes para las conductas a seguir de acuerdo a los hallazgos encontrados.
  - Comprender los fundamentos de los distintos procedimientos intervencionales en la detección de la patología mamaria, considerando factores de riesgo, posibles reacciones adversas y su manejo, de manera de planificar adecuada y eficientemente los procedimientos a realizar.
  - Conocer el aporte de la anatomía patológica al diagnóstico mamario a fin de entregar muestras mamarias de la forma adecuada y en las condiciones óptimas para cada tipo de biopsia.
  - Conocer los métodos de imágenes mamarias complementarios como la ecografía y resonancia magnética a fin de manejar su utilidad y de correlacionar los hallazgos con la mamografía.
  - Conocer los principales tipos de implantes mamarios, su aspecto normal y posibles complicaciones
  - Manejar y aplicar las normativas vigentes a fin de colaborar en el cumplimiento de las garantías GES y procesos de acreditación en el área.



# Contenidos

## Módulo 1:

### Principios Físicos, Dosimetría y Control de Calidad en Mamografía

- Bases físicas de la mamografía (1).
- Bases físicas de la mamografía (2).
- Principios físicos de mamografía digital.
- Dosimetría de la mama.
- Obtención de imagen latente y revelado.
- Sistemas pantalla-película.
- Sensitometría y densitometría.
- Pruebas de control de calidad y acreditación.
- Acreditación específica al área física.
- Control de calidad en mamografía digital.
- Video de laboratorio control de calidad.

## Módulo 2:

### Anatomía Mamaria, Patología Mamaria, Cáncer de Mama y GES

- Anamnesis, recolección de antecedentes relevantes y técnica de palpación mamaria.
- Anatomía normal y radiológica de la mama.
- Factores de riesgo del cáncer de mama.
- Epidemiología del cáncer de mama y garantías GES.
- Fisiología de la mama.
- Patología benigna y maligna de la mama.
- Normativa Vigente, Legislación actual en patología mamaria.  
(acreditación, notificación, consentimientos, etc..)

## Módulo 3:

### Técnica Mamográfica

- Técnicas de posicionamiento mamario y proyecciones especiales.
- Técnica de tomosíntesis: desde la mamografía 2d a la mamografía sintetizada.

## Módulo 4:

### Diagnóstico Radiológico de la Patología Mamaria y Aplicación del Protocolo Mamográfico según Clasificación BIRADS

- Patología mamaria según clasificación BIRADS.
- Preinforme y protocolos mamográficos según BIRADS.
- Distorsiones de la arquitectura.
- Clasificación de microcalcificaciones.
- Clasificación de nódulos.
- Clasificación de asimetrías.
- Laboratorio de imágenes, casos clínicos de patología mamaria y clasificación BIRADS.



## **Módulo 5:** **Técnicas de Intervencionismo, Diagnóstico y Tratamiento Mamario**

- Biopsia estereotáxica.
- Marcación radioquirúrgica.
- Biopsia Core y biopsia bajo RM.
- Técnicas de asepsia y manejo de material estéril en biopsias mamarias.
- Pronóstico y Tratamiento del Cáncer de mama según sus características
- Aporte de la anatomía patológica al estudio de la patología mamaria.
- Métodos histopatológicos de rutina y especiales utilizados en el laboratorio de anatomía patológica para el diagnóstico de patología mamaria.
- Video de biopsia estereotáxica, marcación radioquirúrgica y manejo de material estéril.

## **Módulo 6:** **Otras Técnicas Imagenológicas para el Estudio de la mama**

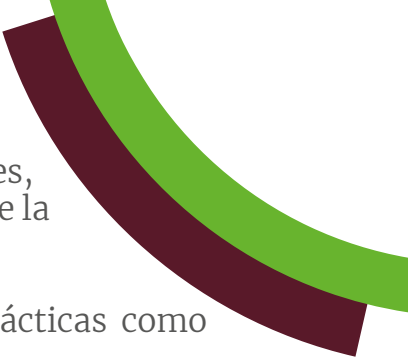
- Aspectos básicos y técnicos de ecografía mamaria.
- Ecografía mamaria normal y patológica.
- Técnicas de resonancia mamaria para el estudio de la mama normal, patológica y con implantes.
- Resonancia mamaria. Imagen normal y patológica.
- Mamografía con contraste.
- Implantes mamarios.

## ***Metodología***

Este programa se estructura en 6 módulos que promueven el desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos participantes, de modo de posibilitar la transferencia y aplicación a su realidad profesional específica, de los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos.

Los módulos se desarrollarán en modalidad e-learning. Se considera durante el curso el trabajo autónomo del estudiante apoyado por el equipo docente. La metodología de aprendizaje considera fuertemente la interacción docente-alumno; el desarrollo de competencias y organización de saberes, la resolución de problemas, la utilización de herramientas, la argumentación de conclusiones.

Cada estudiante contará con el apoyo del equipo docente que lo orientará y acompañará durante el proceso de aprendizaje de modo de facilitar el logro de los objetivos de cada módulo, y específicamente para aclarar dudas y cubrir las necesidades particulares de aprendizaje de los estudiantes. La modalidad de trabajo será individual y grupal, mediatizada por medio de una plataforma diseñada para e-learning.



Cada uno de los módulos tiene recursos (textos, videos, presentaciones, y otros) de apoyo al aprendizaje que contiene materiales específicos de la temática del módulo, con apoyo bibliográfico para consultas.

Los videos se encuentran dirigidos a reforzar las competencias prácticas como realización de procedimientos y control de calidad.

Para el desarrollo de cada módulo a distancia se cuenta con tecnologías comunicacionales como foros de discusión y otras que serán aplicadas en la tutoría de los alumnos, para el trabajo entre alumnos, y para los sistemas de evaluación formativa y consulta por Internet desde el domicilio de los alumnos.

Dicha metodología se concreta en el siguiente proceso:

Una vez que el estudiante se matricula recibe una carta (a través de correo electrónico) en la cual se le da la bienvenida al Diploma, se le comunica el procedimiento para ingresar al sitio Web, su nombre de usuario y contraseña. De igual forma en esta carta se le informa número de teléfono y persona(s) a quien recurrir en caso de dificultades por ejemplo, de acceso al sitio.


Es así como para acceder al Diploma, el alumno deberá ingresar a la dirección: <http://www.medichi.uchile.cl>. Una vez en el sitio, elige la opción “ingreso a cursos”, se despliega entonces una pantalla que solicita ingresar “nombre de usuario” y “contraseña”. Éstas son las que le fueron informadas a través de la carta de bienvenida.

Durante todo el período de participación en el Diploma, el estudiante contará con un sistema de apoyo tutorial académico integral, liderado por los docentes responsables del curso, que potencia el logro exitoso de su proceso de formación.

Por medio de este sistema tutorial el participante recibirá apoyo de carácter cognitivo (ante consultas administrativas, metodológicas y/o de contenido), metacognitivo (ante consultas relativas a organización, control y evaluación del propio proceso de estudio) motivacional, socioafectivo.

Una vez dentro del Diploma se le presenta el calendario de estudio, la organización del mismo y las distintas actividades que el estudiante comenzará a realizar. A través de este calendario de estudio se intenciona al participante para que la primera semana de estudio la oriente a realizar una visita de exploración al sitio Web del curso donde podrá encontrar su ambiente de aprendizaje virtual, esto es, por una parte, todo lo relacionado con los contenidos y la forma de abordarlos y, por otra, las herramientas de comunicación que le permitirán contactarse con sus pares y con el tutor académico encargado de acompañarlo en este proceso de aprendizaje.

Las siguientes semanas estarán dedicadas a conocer el material de estudio con el que cuenta el Diploma, sus actividades y evaluaciones, y todas aquellas tareas que constituyan requisitos de aprobación.



El carácter multidisciplinario y sistémico del Diploma hace necesario la combinación de un trabajo en los ámbitos individual y colaborativo por parte de los estudiantes. El trabajo en el ámbito individual ocurrirá en el momento en que el estudiante comience a abordar los contenidos a través de la lectura y la realización de las actividades asociadas. Por su parte, el ámbito grupal se estimulará y favorecerá el trabajo colaborativo, mediante actividades desarrolladas predominantemente en el ambiente virtual de aprendizaje, como por ejemplo, foros, correos y conversaciones en línea (si corresponde) y en los talleres presenciales.

Cada vez que ingrese al diploma, el participante podrá interactuar, a través de herramientas de estudio, de información, de comunicación (como foros, chat, correo electrónico) y evaluación, que proporciona la plataforma tecnológica (WEBCT). Esta interacción se desarrollará con Académicos Universitarios y con sus pares profesionales.

El diploma cuenta con las siguientes herramientas de trabajo:

**Contenidos del diploma:** Calendario; Módulo de contenidos; Encuestas.

**Herramientas de Comunicación:** Foro.

**Herramientas de estudio:** Trabajos; Auto evaluación; Exámenes; Mis calificaciones; Grupos de trabajo.

## *Evaluación y Aprobación*

Se realizará una evaluación al finalizar cada módulo (el último fin de semana del módulo) aplicando una prueba modalidad E-learning con las siguientes características:

- Preguntas de selección múltiple de 4 opciones, donde se descontara 0,25 puntos por cada respuesta incorrecta.

El rendimiento académico de los estudiantes se calificará de acuerdo a la escala de 1 a 7.

**La ponderación de cada módulo respecto del diploma es la siguiente:**

Módulos	Ponderación
Módulo 1	15%
Módulo 2	17%
Módulo 3	17%
Módulo 4	17%
Módulo 5	17%
Módulo 6	17%

## Requisitos de Aprobación:

La nota de aprobación será calculada con las notas obtenidas en cada módulo, más un examen final:

Seis pruebas que incluyen los contenidos de cada módulo : 70%

Examen Final E-learning (Selección múltiple): 30%

El rendimiento académico de los estudiantes se calificará de acuerdo a la escala de 1 a 7. La nota de aprobación será 5,0.

La no obtención de la nota de aprobación mínima, implica reprobación del curso, en cuyo caso existirá la posibilidad de rendir un examen de segunda oportunidad cuya calificación reemplazará la del primer examen. Si después de rendido tal examen no se alcanza la nota mínima de aprobación el estudiante queda en situación de reprobación. Para la repetición del Diploma en siguientes versiones, el estudiante deberá elevar solicitud dirigida al (los) Director(es) de la(s) Unidad(es) Académica(s) a cargo del Curso, con copia al Director del Curso.

La repetición del diploma no está exenta de pagos, por ende el estudiante deberá cancelar el arancel correspondiente una vez aprobada la solicitud.

# Equipo Docente

## Directores del Diploma:

### **Dra. Patricia Arancibia Hernández**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
BLS for Healthcare Providers Course  
Centro de Entrenamiento  
Clínica Las Condes

### **T.M. Alex Zelaya Ahumada**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Diploma Gerencia de Unidades Clínicas  
Universidad de Chile

## Cuerpo Docente:

### **T.M. Leslie Muñoz Silva**

Diploma en Educación en Ciencias  
de la Salud  
Universidad de Chile

### **T.M. Sandra Blanco Aguilera**

Diploma en Docencia en Ciencias  
de la Salud  
Universidad de Chile

### **T.M. Daniel Castro Acuña**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Máster en Física Médica  
Universidad de Valencia, España

### **T.M. Denisse Karl Sáez**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Magíster en Bioestadística  
Universidad de Chile

### **T.M. Angelo Roncagliolo Pizarro**

Diploma Tomografía Computada  
Universidad de Chile

### **T.M. Grace Arenas Cáceres**

Universidad de Chile  
Diploma Gestión Unidades Clínicas  
Hospital Clínico U. de Chile

### **T.M. Jocelyn Monsalve Córdova**

Diploma Informática Médica en  
Imagenología: Sistemas RIS-PACS  
Universidad de Chile

### **T.M. Ana María Castro Rioseco**

Curso Herramientas de Docencia de  
Postítulo  
Universidad de Chile

### **T.M. Alex Zelaya Ahumada**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Diploma Gerencia de Unidades  
Clínicas  
Universidad de Chile

### **Dra. Teresa Taub Estrada**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Imagenología  
Universidad de Chile

**Dra. M. Lorena Díaz Cisternas**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Imagenología  
Universidad de Chile

**Dra. Alejandra López Pizarro**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Imagenología  
Universidad de Chile

**Dra. Patricia Arancibia Hernández**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
BLS for Healthcare Providers Course  
Centro de Entrenamiento  
Clínica Las Condes

**Dra. Carla Sáez Tapia**

Especialidad en Imagenología  
Universidad de Chile

**Dra. Marcela Rivera Carrillo**

Prof. Ayudante  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Medicina Nuclear  
Universidad de Chile

**Dr. Nelson Burgos Siegmund**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Obstetricia y Ginecología  
Universidad de Chile

**Dra. Leonor Moyano Schlegel**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialidad en Anatomía Patológica  
Universidad de Chile

# Requisitos Técnicos

**Para conectarse es necesario un computador que cumpla los siguientes requisitos mínimos de configuración:**

- Procesador Pentium IV de 2.0 Ghz o superior equivalente.
- Memoria RAM 256 MB.
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Windows XP o superior, Mac OSX (para Mac).
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Conexión a Internet por Banda Ancha (ADSL/ Cable) o Wi Fi desde el lugar donde se conectará al Curso o Diploma (Hogar, Lugar de Trabajo, Cybercafé o Infocentros, etc.). No se recomienda la conexión mediante módem telefónico por su velocidad.
- Un navegador (Browser) que permita conectarse a Internet y acceder a sitios web. Recomendamos que utilice como browser Mozilla Firefox 1.0.7 o Internet Explorer 6.0.

**La rapidez de acceso y navegación en la plataforma, así como la descarga de material educativo, dependerá de:**

- Las características técnicas del computador utilizado (Sistema Operativo, Hardware, etc.)
- El proveedor de acceso a internet (ISP) que utilice; si usted se conectará a su Curso o Diploma desde su lugar de trabajo, recuerde verificar con su Depto. de Informática que su red de navegación por internet está habilitada para operar con la aplicación Java.
- El tipo de conexión (ADSL/Cable/Módem) esto determinará su velocidad de navegación.
- Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, Microsoft Office, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc.