



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSTGRADO

## CURSO DE POSTGRADO

FISIOPATOLOGIA DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS.  
MODULO: FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Nombre Curso

SEMESTRE

2º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Manuel Oyarzún Gómez

4.815.291-0

Nombre Completo

Cédula Identidad

PROF.  
COORDINADOR

Tatiana Reyes Rubio

10.351.016-3

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa Disciplinario de Fisiopatología, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

2 29770530

E-MAIL

[moyarzun@med.uchile.cl](mailto:moyarzun@med.uchile.cl) (PEC);  
[tatianareyes@med.uchile.cl](mailto:tatianareyes@med.uchile.cl) (PCC);  
[scarrasco@med.uchile.cl](mailto:scarrasco@med.uchile.cl) (Secretaria)

TIPO DE CURSO

Avanzado

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	3	HORAS PRESENCIALES
SEMINARIOS	20	HORAS PRESENCIALES
PRUEBAS	6	HORAS PRESENCIALES
DEMOSTRACIONES PRACTICAS	5	HORAS PRESENCIALES

Nº HORAS PRESENCIALES	36
Nº HORAS NO PRESENCIALES	90
Nº HORAS TOTALES	126

CRÉDITOS

4

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

4

12

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Curso de Bioquímica general y Fisiología general de pregrado

INICIO

17 de Agosto 2016

TERMINO

14 de Diciembre 2016

DÍA/HORARIO  
POR SESION

Miércoles

DÍA / HORARIO  
POR SESION

14:00 a 16:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Jaime Talesnik, Av. Salvador 486, 1º piso, Providencia

## **METODOLOGÍA**

*El curso se desarrollará en la modalidad de una exposición breve del tema realizada por el docente, seguida de exposiciones temáticas de los alumnos luego de realizar una revisión bibliográfica, la cual será controlada y dirigida por el docente, excepto en la sesión inaugural y en algunos temas anunciados oportunamente. Además, se efectuarán demostraciones prácticas de evaluaciones funcionales respiratorias básicas: espirometría, gasometría arterial, medición de volúmenes y capacidades pulmonares, capacidad de difusión alvéolo-capilar con CO y test cardiopulmonar de ejercicio.*

(Clases, Seminarios, Prácticos)

## **EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)**

*El expositor de cada seminario bibliográfico, será evaluado por el docente a cargo. Además, se efectuará una prueba global de conocimientos en la mitad y al término del curso, que deberá ser aprobado por el alumno con al menos nota 4.0, independientemente de las calificaciones obtenidas en los Seminarios. El resultado promedio de estas dos pruebas se ponderará con un 60% y el promedio de las evaluaciones del seminario bibliográfico con un 40%.*

## **PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)**

- *Patricia Díaz A., German Ebensperger D., J. Aníbal Llanos M., Manuel Oyarzún G., Tatiana Reyes R. y Andrés Stutzin S. Programa Disciplinario de Fisiopatología, ICBM.*
- *Laura Mendoza, Hospital Clínico, Universidad de Chile.*
- *Dr. Gustavo Contreras T. Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile.*
- *Claus Behn T., Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM.*
- *Francisco Arancibia H., Oscar Carrasco A., Juan Céspedes G. y Matías Florenzano V. (Inst. Nacional del Tórax)*
- *Julio Alcayaga U. (Facultad de Ciencias, Universidad de Chile).*
- *Raúl Corrales V. (Universidad del Desarrollo, Clínica Alemana de Santiago).*

## **DESCRIPCIÓN**

- *Conocer el funcionamiento del sistema respiratorio en condiciones normales y patológicas.*
- *Comprender de los principales métodos de exploración funcional respiratoria.*
- *Explicar a la luz de los conocimientos actuales, los principales mecanismos de la alteración de la función pulmonar.*

## **OBJETIVOS**

1. *Profundizar conocimientos en fisiología respiratoria.*
2. *Comprender la fisiopatología de las principales enfermedades pulmonares, profundizando en los mecanismos involucrados.*
3. *Actualizar conocimientos y campos de investigación en fisiología y fisiopatología respiratoria.*

## CONTENIDOS/TEMAS

- I. *Fisiología respiratoria*
  1. *Ventilación e intercambio gaseoso*
  2. *Transporte de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>*
  3. *Mecánica respiratoria*
  4. *Músculos respiratorios*
  5. *Circulación pulmonar*
  6. *Relación ventilación-perfusión*
  7. *Regulación de la respiración*
- II. *Fisiopatología respiratoria*
  1. *Depuración mucociliar y síndrome de disquinesia ciliar primaria*
  2. *Limitaciones de la respiración obstructivas y restrictivas*
  3. *Etiopatogenia del asma bronquial*
  4. *Etiopatogenia de la fibrosis quística*
  5. *Enfisema pulmonar*
  6. *Hipertensión pulmonar*
  7. *Tromboembolismo pulmonar*
  8. *Edema pulmonar*
  9. *Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA)*
  10. *Insuficiencia respiratoria*
  11. *Fibrosis pulmonar*
  12. *Respiración en condiciones especiales*
  13. *Desarrollo del pulmón y de la circulación pulmonar fetal*
  14. *Respuesta respiratoria al ejercicio*
  15. *Síndrome de Apnea Hipopnea Obstructiva del Sueño (SAHOS)*
  16. *Efectos respiratorios de la contaminación ambiental*
  17. *Función respiratoria en la senectud*

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- *West, JB. Fisiología Respiratoria. Fundamentos. 9° Edición. Wolters Kluwer/ Lippincott, Williams & Wilkins. Barcelona, España. 2012.*
- *West, JB. Fisiopatología Pulmonar. Fundamentos. 8° Edición. Wolters Kluwer/ Lippincott, Williams & Wilkins. Barcelona, España. 2013.*

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

*Rodríguez, JC, Undurraga, A. Enfermedades Respiratorias. 2° Edición. Editorial Mediterráneo. Santiago de Chile. 2011.*

*Levitzky, MG. Pulmonary Physiology. 7<sup>th</sup> Edition. McGraw Hill Medical. New York. 2007.*

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO-PRESENCIALES	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	DOCENTE
17-8-2016	2	5	<b>Sesión 1:</b> Ventilación e intercambio gaseoso	Dr. M. Oyarzún
			<b>Sesión 2:</b> Transporte de O <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub>	Dr. J. Céspedes
24-8-2016	2	5	<b>Sesión 3:</b> Mecánica respiratoria	Dra. L. Mendoza
			<b>Sesión 4:</b> Músculos respiratorios	
31-8-2016	2	5	<b>Sesión 5:</b> Circulación pulmonar	Dr. M. Oyarzún
			<b>Sesión 6:</b> Aspectos moleculares de la regulación de la circulación pulmonar	Dr. G. Ebersperger
			<b>Sesión 7:</b> Relación ventilación-perfusión	Dr. M. Oyarzún
7-9-2016	2	5	<b>Sesión 8:</b> Generalidades sobre respuesta inmune pulmonar	Dra. T. Reyes
14-9-2016	2	5	<b>Sesión 9:</b> Regulación de la respiración	Dr. J. Alcayaga
			<b>Sesión 10:</b> Depuración mucociliar y síndrome de disquinesia ciliar primaria	Dr. R. Corrales
21-9-2016	2	5	<b>Sesión 11:</b> Limitaciones de la respiración obstructivas y restrictivas <b>Taller I:</b> Espirometría y volúmenes pulmonares.	Dr. J. Céspedes
28-9-2016	2	5	PRUEBA ESCRITA DE CONOCIMIENTOS (SESIÓN 1-11)	Dra. T. Reyes Dr. M. Oyarzún
5-10-2016	2	5	<b>Sesión 12:</b> Etiopatogenia de la fibrosis quística	Dr. A. Stutzin
			<b>Sesión 13:</b> Etiopatogenia del asma bronquial	Dra. P. Díaz
12-10-2016	2	5	<b>Sesión 14:</b> Enfisema pulmonar	Dra. T. Reyes
			<b>Sesión 15:</b> Fibrosis pulmonar	
19-10-2016	2	5	<b>Sesión 16:</b> Hipertensión pulmonar	Dr. M. Oyarzún
			<b>Sesión 17:</b> Tromboembolismo pulmonar	
26-10-2016	2	5	<b>Sesión 18:</b> Edema pulmonar	Dr. M. Oyarzún
			<b>Sesión 19:</b> SDRA	Dr. M. Florenzano
2-11-2016	2	5	<b>Sesión 20:</b> Insuficiencia respiratoria	Dr. F. Arancibia
			<b>Sesión 21:</b> Enfermedades ocupacionales	Dr. G. Contreras
9-11-2016	2	5	<b>Sesión 24:</b> Respiración en condiciones especiales	Dr. C. Behn
			<b>Sesión 25:</b> Desarrollo del pulmón y de la circulación pulmonar fetal	Dr. A. Llanos
16-11-2016	2	5	<b>Sesión 22:</b> SAHOS y Polisomnografía	Dr. O. Carrasco
			<b>Taller II:</b> Polisomnografía	
23-11-2016	2	5	<b>Sesión 23:</b> Respuesta respiratoria al ejercicio	Dr. J. Céspedes
			<b>Taller III:</b> Capacidad aeróbica	
30-11-2016	2	5	<b>Sesión 26:</b> Efectos respiratorios de la contaminación atmosférica	Dr. M. Oyarzún
			<b>Sesión 27:</b> Función respiratoria en la senectud	
7-12-2016	2	5	PRUEBA ESCRITA DE CONOCIMIENTOS (sesiones 12-27)	Dra. T. Reyes Dr. M. Oyarzún
14-12-2016	2	5	EVALUACIÓN GLOBAL FINAL DEL CURSO EXAMEN	Dra. T. Reyes Dr. M. Oyarzún
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>90</b>		