



## CURSO DE POSTGRADO

### Fisiología Celular

Nombre Curso

SEMESTRE

1°

AÑO

2018

PROF. ENCARGADO

Andrés Couve Correa

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

22978-6878

E-MAIL

andres@neuro.med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

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

<b>CLASES</b>	<b>44 HRS.</b>
<b>SEMINARIOS</b>	<b>28 HRS.</b>
<b>PRUEBAS</b>	<b>08 HRS.</b>

<b>Nº HORAS PRESENCIALES</b>	<b>80</b>
<b>Nº HORAS NO PRESENCIALES</b>	<b>144</b>
<b>Nº HORAS TOTALES</b>	<b>224</b>

CRÉDITOS

Curso Regular 12 créditos para programas que **no** han modificado decreto (por ej PDCBM)  
Curso Básico 7 créditos para programas que **si** han modificado sus decretos a contar del 2012  
(por ej Magíster en...)

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

5

(Nº mínimo)

20

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Biología Celular, Bioquímica, Biología Molecular

INICIO

02 de abril 2018

TERMINO

09 de julio 2018

DÍAS

Lunes, Miércoles y Viernes.

HORARIO  
POR SESION

11:00 a 13:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Luis Figueroa, 2° piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

## METODOLOGÍA

- Clases
- Exposiciones de estudiantes
- Seminarios bibliográficos

(Clases, Seminarios, Prácticos)

## EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

**Nota Final** = Promedio de las notas obtenidas en las tareas y exposiciones\* X 0,4 + Promedio de notas obtenidas en las pruebas X 0,6

**Nota de aprobación** = 5,0 (para alumnos de programas que aun no modifican sus decretos, por ejemplo PDCBM)

**Nota de aprobación** = 4,0 (para alumnos de programas que modificaron sus decretos a contar del año 2012, por ejemplo magíster)

*\*A definir por cada profesor*

## PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

Dr. Milton de la Fuente	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dr. Andrés Couve	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dr. Daniel Basilio	(Fac. de Ciencias, Universidad de Chile)
Dr. Diego Varela	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dra. Valentina Parra	(Fac. de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile)
Dr. Andrés Stutzin	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dra. Cecilia Hidalgo	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dr. Rodolfo Madrid	(Fac. De Química y Biología, Universidad de Santiago de Chile)
Dr. Luis Michea	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)
Dr. Enrique Jaimovich	(ICBM – Fac. de Medicina, Universidad de Chile)

## DESCRIPCIÓN

El curso se orienta hacia el estudio de procesos biológicos esenciales que ocurren en las células animales, utilizando una aproximación basada en el análisis mecanístico - principalmente a nivel molecular - de dichos fenómenos.

## OBJETIVOS

Se espera que el alumno adquiera una visión sólida y actualizada de los tópicos más relevantes en el campo fisiología celular, así como herramientas de análisis y capacidad crítica para enfrentar problemáticas relacionadas.

## CONTENIDOS / TEMAS

<u>Bioenergética</u>	(Dr. Milton de la Fuente)
<u>Herramientas para el estudio de la fisiología celular</u>	(Dr. Andrés Couve)
<u>Transporte</u>	(Dr. Daniel Basilio)
<u>Corrientes y potencial de membrana</u>	(Dr. Diego Varela)
<u>Excitabilidad celular</u>	(Dr. Diego Varela)
<u>Mitocondrias y energía celular</u>	(Dra. Valentina Parra)
<u>Regulación del volumen celular</u>	(Dr. Andrés Stutzin)
<u>Organización funcional subcelular</u>	(Dr. Andrés Couve)
<u>Calcio en células excitables</u>	(Dra. Cecilia Hidalgo)
<u>Fisiología sensorial</u>	(Dr. Rodolfo Madrid)
<u>Fisiología epitelial</u>	(Dr. Luis Michea)
<u>Fisiología muscular</u>	(Dr. Enrique Jaimovich)

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

“NO APLICA”

**Observación:** Por ser un curso de análisis de la fisiología actualizada no existe un texto de referencia. La bibliografía actualizada, basada en artículos científicos originales y de revisión, se entregará durante las sesiones a cargo de un docente.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

“NO APLICA”

**Observación:** Por ser un curso de análisis de la fisiología actualizada no existe un texto de referencia. La bibliografía actualizada, basada en artículos científicos originales y de revisión, se entregará durante las sesiones a cargo de un docente.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
02 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 01.</b> Introducción & Bioenergética (clase)	A.Couve M. de la Fuente
04 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 02.</b> Bioenergética (clase)	M. de la Fuente
06 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 03.</b> Bioenergética (Seminario y Tarea)	M. de la Fuente
09 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 04.</b> Toolbox (Seminario)	A. Couve
11 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 05.</b> Toolbox (Seminario)	A. Couve
13 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 06.</b> Toolbox (Seminario)	A. Couve
16 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 07.</b> Transporte (clase)	D. Basilio
18 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 08.</b> Transporte (clase)	D. Basilio
20 de abril	2 hrs.	4hrs.	<b>Sesión 09.</b> Transporte (Seminario y tarea)	D. Basilio
23 de abril	2 hrs.	4hrs.	<b>Sesión 10.</b> Corrientes y potencial de membrana (clase)	D. Varela
25 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 11.</b> Corrientes y potencial de membrana (clase)	D. Varela
27 de abril	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 12.</b> Corrientes y potencial de membrana (seminario y tarea)	D. Varela
30 de abril			<b>INTERFERIADO</b>	
02 de mayo	2 hrs.		<b>PRUEBA 1. Sesiones 01-03, 07-12</b>	
04 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 13.</b> Excitabilidad Celular (clase)	D. Varela
07 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 14.</b> Excitabilidad Celular (clase)	D. Varela
09 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	<b>Sesión 15.</b> Excitabilidad Celular (Seminario y Tarea)	D. Varela
11 de mayo	2 hrs.	4 hrs	<b>Sesión 16.</b> Mitocondrias (clase)	V. Parra
14 de mayo	2 hrs.	4hrs.	<b>Sesión 17.</b> Mitocondrias (clase)	V. Parra

<b>FECHA</b>	<b>HORAS PRESENCIA LES</b>	<b>HORAS NO PRESENCIA LES</b>	<b>DESCRIPCION ACTIVIDAD</b>	<b>PROFESOR</b>
16 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 18. Mitocondrias (Seminario y Tarea)	V. Parra
18 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 19. Volumen Celular (clase)	A. Stutzin
21 de mayo			<b>FERIADO</b>	
23 de mayo	2 hrs.		<b>Prueba 2. Sesiones 13-18</b>	
25 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 20. Volumen Celular (clase)	A. Stutzin
28 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 21. Volumen Celular (Seminario y Tarea)	A. Stutzin
30 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 22. Transmisión Sináptica (clase)	A. Couve
01 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 23. Transmisión Sináptica (clase)	A. Couve
04 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 24. Transmisión Sináptica (Seminario y Tarea)	A. Couve
06 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 25. Calcio en células excitables (clase)	C. Hidalgo
08 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 26. Calcio en células excitables (clase)	C. Hidalgo
11 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 27. Calcio en células excitables (Seminario y Tarea)	C. Hidalgo
13 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 28. Fisiología Sensorial (clase)	R. Madrid
15 de junio	2 hrs.		<b>Prueba 3. Sesiones 19-27</b>	
18 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 29. Fisiología Sensorial (clase)	R. Madrid
20 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 30. Fisiología Sensorial (Seminario y Tarea)	R. Madrid
22 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 31. Fisiología Epitelial (clase)	L. Michea
25 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 32. Fisiología Epitelial (clase)	L. Michea
27 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 33. Fisiología Epitelial (Seminario y Tarea)	L. Michea
29 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 34. Fisiología Muscular (clase)	E. Jaimovich

<b>FECHA</b>	<b>HORAS PRESENCIALES</b>	<b>HORAS NO PRESENCIALES</b>	<b>DESCRIPCION ACTIVIDAD</b>	<b>PROFESOR</b>
<b>02 de julio</b>			<b>FERIADO</b>	
<b>04 de julio</b>	<b>2 hrs.</b>	<b>4 hrs.</b>	<b>Sesión 35.</b> Fisiología Muscular (clase)	E. Jaimovich
<b>06 de julio</b>	<b>2 hrs.</b>	<b>4hrs.</b>	<b>Sesión 36.</b> Fisiología Muscular (Seminario y Tarea)	E. Jaimovich
<b>09 de julio</b>	<b>2 hrs.</b>		<b>Prueba 4. Sesiones 28-36</b>	

ACTUALIZADO AL 28/DICIEMBRE/2017