



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR AVANZADA

Nombre Curso

SEMESTRE

2º

AÑO

2015

PROF. ENCARGADO

ANDREW QUEST
VICENTE TORRES
MARIO CHIONG

14.672.243-1
13.028.699-2
07.599.713-2

Nombre Completo

Cédula Identidad

Centro de Estudios Moleculares de la Célula, Network for Metabolic Stress Signaling, Advanced Center for Chronic Diseases, FM, FC, FO, FQF, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

29786372
27381757
29782982

E-MAIL

aquest@med.uchile.cl
vatorres@med.uchile.cl
mchiong@ciq.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Avanzado

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

CLASES	24 H
SEMINARIOS	21 H
PRUEBAS	03 H
TRABAJOS	20 H

Nº HORAS PRESENCIALES	48 H
Nº HORAS NO PRESENCIALES	83 H
Nº HORAS TOTALES	131 H

CRÉDITOS

4

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

5

25

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

INICIO

21 de Agosto 2015

TERMINO

19 de Noviembre 2015

DIA/HORARIO
POR SESION

Jueves 9:00 a 12:30 hrs.

DIA / HORARIO
POR SESION

Viernes 14:30 a 18:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Alberto Donoso A, 2º piso, EP, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

El curso consta de 4 módulos:

Módulo 1: Introducción al Curso de Biología Celular y Molecular Avanzada

Coordinadores: Mario Chiong, Andrew Quest, Vicente Torres

Módulo 2: Transducción de Señales

Coordinador: Andrew Quest

Facultad Medicina.

Teléfono: 2978-6832. E-mail: aquest@med.uchile.cl

Módulo 3: Organelos Sub-Celulares

Coordinador: Vicente Torres

Facultad de Odontología.

Teléfono: 2978-1757. E-mail: vatorres@med.uchile.cl

Módulo 4: Núcleo y Expresión Génica

Coordinador: Mario Chiong

Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas

Teléfono: 2978-2982. E-mail: mchiong@ciq.uchile.cl

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Evaluación	Seminarios: 40%
	Examen: 40%
	Ensayo Bibliográfico: 20%
Requisitos asistencia	Clases : 80%
	Seminarios: 100%

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADEMICAS)

Dr. Andrew Quest, *ICBM, Facultad Medicina, Universidad de Chile*

Dr. Mario Chiong, *Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile*

Dr. Vicente Torres, *Facultad de Odontología, Universidad de Chile*

Dr. Sergio Lavandero, *Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile*

Dr. Juan Fernández, *Facultad de Ciencias, Universidad de Chile*

Dr. Alfredo Criollo, *Facultad de Odontología, Universidad de Chile*

Dra. Julieta González, *ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

Dra. Lisette Leyton, *ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*

Dr. Martín Montecino (Profesor invitado), *Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello*

DESCRIPCIÓN

El curso de Biología Celular y Molecular Avanzada es un curso integrador organizado en la Universidad de Chile por el Centro de Estudios Moleculares de la Célula, el Network for Metabolic Stress Signaling y el Advanced Center for Chronic Diseases, en el cual se abordan los tópicos de mayor impacto en la biología celular y molecular moderna, con énfasis en la dinámica celular, aspectos relevantes a la organización y funciones de las diferentes estructuras celulares.

OBJETIVOS

Adquirir conocimientos actualizados los tópicos de mayor impacto en la biología celular y molecular moderna, con énfasis en la dinámica celular, aspectos relevantes a la organización y funciones de las diferentes estructuras celulares.

CONTENIDOS/TEMAS

Se entregaran a los alumnos informacion actualizada en los tópicos de mayor impacto en la biología celular y molecular moderna, con énfasis en la dinámica celular, aspectos relevantes a la organización y funciones de las diferentes estructuras celulares.

BIBLIOGRAFIA BASICA

El alumno debe disponer de conocimientos basicos en los areas de biologia celular y molecular entregados en el pregrado o un magister

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Para cada clase y seminario se entregara la literatura relevante con una semana de anticipacion

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
21 Ago	1,5		Clase 1. Introducción al Curso BCMA. Taller de investigación científica.	<i>M.Chiong V.Torres</i>
21 Ago	1,5		Clase 2. Introducción al Curso BCMA. Diversidad y organización celular.	<i>A.Quest</i>
27 Ago	3		SEMINARIO 1.	<i>V.Torres M.Chiong</i>
28 Ago	1,5		Clase 3. Transducción de Señales I. Microdominios de Membrana. Lípidos de Señalización. Receptores Acoplados a Proteína G.	<i>A.Quest</i>
28 Ago	1,5		Clase 4. Transducción de Señales II. Receptores Tirosina Kinasa (RTK) y nRTKs. Señalización por Integrinas.	<i>L.Leyton</i>
03 Sept	3		SEMINARIO 2.	<i>L.Leyton A.Quest</i>
04 Sept	1,5		Clase 5. Transducción de Señales III. GTPasas de la Familia Rho: Regulación y Dinámica del Citoesqueleto.	<i>V.Torres</i>
04 Sept	1,5		Clase 6. Transducción de Señales IV. Muerte Celular Programada: Apoptosis, Autofagia y Necrosis.	<i>A.Criollo</i>
10 Sept	3		SEMINARIO 3.	<i>A.Criollo V.Torres</i>
11 Sept	1,5		Clase 7. Organelos I. Retículo Endoplásmico y Complejo de Golgi.	<i>J.González</i>
11 Sept	1,5		Clase 8. Organelos II. Mitocondria y Metabolismo Celular.	<i>S.Lavandero</i>
SOCIEDAD DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE CHILE 22 – 25 DE SEPTIEMBRE				
17 Sept	3		SEMINARIO 4.	<i>J.González S.Lavandero</i>
01 Oct	1,5		Clase 9. Organelos III. Endocitosis y Tráfico Endosomal.	<i>V.Torres</i>

01 Oct	1,5		Clase 10. Organelos IV. Citoesqueleto, Adhesión y Migración Celular.	<i>V.Torres</i>
02 Oct	3		SEMINARIO 5.	<i>V.Torres</i>
08 Octubre	Clase 11. Comunicación de Organelos (S. Lavandero) Actividad Realizada en Conjunto con el Simposio ICGB			
09 Octubre	1,5		Clase 11. Núcleo y Expresión Génica I. Mecanismos de Regulación Transcripcional.	<i>M.Chiong</i>
09 Octubre	1,5		Clase 12. Núcleo y Expresión Génica II. Núcleo Celular y Transporte Núcleo-Citoplasma.	<i>J.Fernández</i>
15 Oct	3		SEMINARIO 6.	<i>M.Chiong</i> <i>J.Fernández</i>
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA CELULAR DE CHILE 25 – 29 DE OCTUBRE				
06 Nov	1,5		Clase 13. Núcleo y Expresión Génica III. Organización del Genoma Eucariótico y Epigenética.	<i>M.Montecino</i>
06 Nov	1,5		Clase 14. Núcleo y Expresión Génica IV. Organización del Genoma Eucariótico y Epigenética.	<i>M.Montecino</i>
12 Nov	3		SEMINARIO 7.	<i>M.Montecino</i>
19 Nov			EXAMEN ORAL con ensayo bibliográfico incluido	<i>M.Chiong</i> <i>A.Quest</i> <i>V.Torres</i> <i>A.Criollo</i> <i>S.Lavandero</i> <i>J.González</i> <i>L.Leyton</i> <i>M.Montecino</i> <i>J.Fernández</i>