



## PROGRAMA DE SEMINARIOS DE APLICACIÓN DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR - 2014

### DATOS GENERALES :

Asignatura: SEMINARIOS DE APLICACIÓN DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR  
Carrera: TECNOLOGÍA MÉDICA  
Nivel Curricular: QUINTO AÑO.  
Escuela o programa que imparte la asignatura: ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA,  
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS.

### ACADÉMICOS RESPONSABLES:

<b>Profesor Encargado de Curso:</b>	Luisa Herrera	Teléfono: 29786976 E-mail: <a href="mailto:lherrera@med.uchile.cl">lherrera@med.uchile.cl</a>
<b>Profesor Coordinador:</b>	Mauricio Moraga	Teléfono: 29786599 E-mail: <a href="mailto:mmoraga@med.uchile.cl">mmoraga@med.uchile.cl</a>
<b>SECRETARIA</b>	Alexandra Diaz	Teléfono: 29789526 E-mail: <a href="mailto:aldiaz@med.uchile.cl">aldiaz@med.uchile.cl</a>

### PROPÓSITOS

Capacitar al alumno para que comprenda y valore las principales técnicas de la Biología Molecular aplicadas a la investigación básica y el diagnóstico clínico.

Capacitar al alumno para que revise críticamente publicaciones científicas en la investigación de diversos problemas relacionados con patologías humanas.

### OBJETIVOS GENERALES

- 1.- Comprender los principios y fundamentos de algunas técnicas de Biología Molecular.
- 2.- Valorar la importancia de la aplicación de la Biología Molecular como ayuda en la investigación y en el diagnóstico clínico.
- 3.- Analizar y discutir trabajos del ámbito científico aplicados a problemas biológicos básicos y clínicos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de realizar una lectura crítica de un trabajo científico (paper en revistas de corriente principal) y de manejar la mayoría de las técnicas de biología molecular aplicadas en estudios básicos o clínicos en salud.



## METODOLOGÍA DOCENTE

El curso constará de:

- Seminarios expositivos, realizados por los alumnos en base a una o varias publicaciones científicas y guiados por un académico de la Universidad.
- Seminarios expositivos breves (tipo comunicación libre) realizados por los alumnos en base a un paper clave para su trabajo de tesis elegido por ellos.

### METODOLOGÍA DOCENTE (Cuantificación)

ACTIVIDAD	CANTIDAD	DURACIÓN c/u	Nº GRUPOS SIMULTÁNEOS
CLASE INTRODUCTORIA	1	3	1
SEMINARIO	16	2 hrs. 45 min.	1
EVALUACION	16	15 min.	1
	2	3 hrs.	1

**TOTAL HRS ALUMNO:** 57 hrs.

**TOTAL HRS DOCENTE:** 57 hrs.

### DOCENTES PARTICIPANTES EN LA ASIGNATURA:

NOMBRE	INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE
Sandra Ampuero	Programa de Virología, <i>sampuero@med.uchile.cl</i>
Leonor Bustamante	Programa de Genética Humana, <i>lbustamantedr@gmail.com</i>
Isabel Castro	Escuela de Tecnología Médica, <i>iv_castro@med.uchile.cl</i>
Lucía Cifuentes	Programa de Genética Humana, <i>lcifuent@med.uchile.cl</i>
Héctor Contreras	Programa de Fisiología y Biofísica, <i>hcontrer@med.uchile.cl</i>
Alejandra Espinosa	Escuela de Tecnología Médica, <i>bespinosa@med.uchile.cl</i>
Diego García	Departamento de Nutrición, <i>dgardiaz@gmail.com</i>
Patricio González	Programa de Genética Humana, <i>pgonzalez@med.uchile.cl</i>
Marcela Hermoso	Programa de Inmunología, <i>mhermoso@med.uchile.cl</i>
Luisa Herrera	Programa de Genética Humana, <i>lherrera@med.uchile.cl</i>
Mauricio Moraga	Programa de Genética Humana, <i>mmoraga@med.uchile.cl</i>
Alfonso Paredes	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias Químicas, <i>aparedes@ciq.uchile.cl</i>
Patricio Olguín	Programa de Genética Humana, <i>patricioolguin@med.uchile.cl</i>
Gladys Tapia	Programa de Farmacología Molecular y Clínica, <i>gtapia@med.uchile.cl</i>
Ricardo Verdugo	Programa de Genética Humana, <i>raverdugo@u.uchile.cl</i>
Roberto Vidal	Programa de Microbiología, <i>rvidal@med.uchile.cl</i>



## EVALUACIÓN DEL CURSO

### Requisitos de Asistencia:

TODOS LOS SEMINARIOS TIENEN EL CARÁCTER DE OBLIGATORIO.

### Evaluación:

#### EVALUACIONES

-Se realizarán pruebas de entrada en todos los seminarios que constarán de 1 o 2 preguntas relacionadas con el tema del trabajo y la metodología aplicada. Esta prueba es de carácter obligatorio.  
-Se evaluará cada presentación de los seminarios asignados respecto de calidad de la exposición, defensa y discusión. Se tendrá en cuenta tanto elementos de fondo (revisión bibliográfica, dominio del tema, discusión de los resultados, etc), como de forma (diseño del PPT, uso de texto y figuras, claridad de la exposición, etc).

### Aspectos reglamentarios de la Evaluación:

1. Pruebas de inicio	70%
2. Exposición seminarios asignados	30%

El total (100%) corresponde a la nota de presentación a examen. La nota de presentación a examen tiene una ponderación de un 70% y la nota de examen corresponde al 30% restante.

Normas de evaluación de acuerdo con Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina conducentes a grado de licenciado y título profesional (DECRETO EXENTO N°0023842 - 04 JULIO 2013)

**Artículo 24:** Las calificaciones parciales, la de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocará con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

**Artículo 25:** El(la) alumno(a) que falte sin debida justificación a cualquier actividad evaluada será calificado automáticamente con nota mínima de la escala (1,0).

**Artículo 29:** Los alumnos que tengan nota de presentación (NP) igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a examen en la primera oportunidad fijada para ese efecto. Los que tienen NP entre 3.50 y 3.94 (ambas incluidas) pierden la primera oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse sólo en la segunda oportunidad. Si la NP es igual o inferior a 3,44 el(la) estudiante pierde el derecho a evaluación final, reprobando el curso. En este caso la calificación final del curso será igual a la NP.

Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse de la evaluación final cuando la nota de presentación no sea inferior a 5,0 y debe estar especificado en el programa cuando exista la eximición del curso. En este curso la eximición será con NP superior a 5,0.

### HORARIO

DIA(S)	HORA	LUGAR
Lunes	14:30 a 17:30	Sala Dr. Gustavo Hoecker



**ACTIVIDADES:**

FECHA		ACTIVIDAD	PROFESOR
10-03-2014 14:30hrs	Clase 1	Introducción al curso, Asignación de trabajos	Luisa Herrera
17-03-2014 14:30hrs	Seminario 1	PCR en tiempo real	Alfonso Paredes
24-03-2014 14:30hrs	Seminario 2	Interacción virus-hospedero	Sandra Ampuero
31-03-2014 14:30hrs	Seminario 3	Genética forense y análisis de parentesco (estudio de marcadores STR polimórficos)	Lucia Cifuentes
07-04-2014 14:30hrs	Seminario 4	Estudio de metilaciones del DNA	Luisa Herrera
14-04-2014 14:30hrs	Seminario 5	Aplicaciones clínicas de secuenciaciones de exomas	Leonor Bustamante
14-04-2014 16:00 hrs	Seminario 6	Expresión de marcadores moleculares en cáncer prostático.	Hector Contreras
21-04-2014 14:30hrs	Seminario 7	Mecanismos de Regeneración Hepática	Gladys Tapia
28-04-2014 14:30hrs	Seminario 8	Métodos de secuenciación de última generación (aplicaciones poblacionales y medicas)	Mauricio Moraga
05-05-2014 14:30hrs	Seminario 9	Microarreglos de expresión para la clasificación de pacientes	Ricardo Verdugo
12-05-2014 14:30hrs	Seminario 10	Diagnóstico molecular in situ (Aplicación de la microdissección laser)	Isabel Castro
19-05-2014 14:30hrs	Seminario 11	Efectos transgeneracionales de estilos de dieta. Factores epigeneticos	Diego Garcia
26-05-2014 14:30hrs	Seminario 12	RNA interferente y sus aplicaciones	Patricio González
02-06-2014 14:30hrs	Seminario 13	Biología molecular aplicada al estudio de comunidades bacterianas	Roberto Vidal
09-06-2014 14:30hrs	Seminario 14	Citometría de flujo	Marcela Hermoso
16-06-2014 14:30hrs	Seminario 15	Diagnóstico molecular en base a la detección micro RNAs	Alejandra Espinosa
23-06-2014 14:30hrs	Seminario 16	Generación de mosaicos celulares para el análisis de la función génica durante el desarrollo y la enfermedad en animales modelo.	Patricio Olguín
30-06-2014 14:30hrs	Evaluación	Examen en primera oportunidad	Mauricio Moraga Luisa Herrera
07-07-2014 14:30hrs	Evaluación	Examen en segunda oportunidad	Mauricio Moraga Luisa Herrera



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS**

---

### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

La bibliografía de este curso corresponde a las revisiones y trabajos de apoyo que los distintos profesores participantes entregan o recomiendan para la mejor comprensión de los temas de los papers presentados por los alumnos.