



## CURSO DE POSTGRADO

### Biología Molecular Aplicado al Diagnóstico e Investigación Clínica

SEMESTRE  Nombre Curso AÑO

PROF. ENCARGADO    
PROF. COORDINADOR    
Nombre Completo Cédula Identidad

### Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Campus Oriente, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO  E-MAIL

TIPO DE CURSO   
(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	16.5 HRS.
SEMINARIOS	19.5 HRS.
PRUEBAS	6 HRS.
TRABAJOS	12 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	51
Nº HORAS NO PRESENCIALES	76.5
Nº HORAS TOTALES	127.5

CRÉDITOS   
(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS    
(Nº mínimo) (Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

INICIO  TERMINO

DIA/HORARIO POR SESION  DIA / HORARIO POR SESION

LUGAR

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

## **METODOLOGÍA**

*El curso se realizará con metodología de aprendizaje centrado en el alumno y en el trabajo individual, junto con actividades prácticas de laboratorio de reforzamiento de los conocimientos entregados en las sesiones teóricas y de seminarios de discusión. Se entregará literatura seleccionada sobre los contenidos a tratar.*

(Clases, Seminarios, Prácticos)

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

*2 evaluaciones escritas (50%)  
1 evaluación Seminario (20%)  
Proyecto de Investigación (30%)*

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

### ***Faculta de Medicina, Universidad de Chile***

*Juan Pablo Torres T., Profesor Asistente, MD, PhD;  
Mauricio Farfán, Profesor Asociado, BQ, QF, PhD  
Marta Azocar, Profesor Asistente, MD  
Yalda Lucero, Profesor Asistente, MD, PhD  
Cecilia Tapia, Profesor Asistente, MD, PhD  
Roberto Vidal, Profesor Asociado, MsC, PhD  
Juan C. Ossa, Profesor Asistente, MD, MsC  
Ivan Gajardo, BQ*

### ***Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna***

*Marcela Rabello, MD  
Claudia Paris, MD  
Alejandra Vergara, TM  
Jocelyn Mendez, TM*

### ***Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo***

*Gonzalo Encina, BQ, PhD*

## DESCRIPCIÓN

*Este curso esta dirigido a profesionales de salud que utilizan o desean utilizar técnicas de biología molecular para el diagnóstico e investigación clínica. Este curso pretende que los profesionales de salud adquieran conocimientos básicos de las principales técnicas de biología molecular utilizadas en la investigación clínica. Además, se espera que los asistentes desarrollen aptitudes de crítica frente a trabajos donde la biología molecular se utiliza como herramienta para el diagnóstico e investigación clínica. Finalmente, en este curso en su parte práctica pretende que los asistentes conozcan y aprendan el manejo de las principales técnicas de biología molecular, profundizando aspectos teóricos y prácticos de las técnicas basadas en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y sus aplicaciones.*

## OBJETIVOS

- 1. Describir los diferentes aspectos teóricos y prácticos de las técnicas de biología molecular que actualmente se aplican en el diagnóstico e investigación clínica.*
- 2. Realizar un análisis crítico a la literatura científica con técnicas basadas en la PCR*
- 3. Describir las dificultades técnicas que se enfrentarán en el trabajo de laboratorio de biología molecular.*
- 4. Analizar los resultados entregados por técnicas de biología molecular y aplicarlos adecuadamente al contexto clínico de un paciente*

## CONTENIDOS / TEMAS

- Diagnóstico Molecular de patógenos*
- Epidemiología Molecular*
- Farmacogenética*
- Diagnóstico Molecular en Cáncer y Trasplante*
- Diagnóstico Molecular en Patologías*
- Trabajos Prácticos Diagnóstico Molecular*

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts and Walter. Molecular Biology of the Cell*
- Lodish, Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger, Scott, Zipursky and Darnell. Molecular Cell Biology*
- William B. Coleman, Gregory J. Tsongali. Molecular Diagnostics: For the Clinical Laboratorian*

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Al inicio del curso, se hará entrega de una carpeta con el programa del curso y la bibliografía recomendada que será analizada en los seminarios.*

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
02 Abril	2	4	Presentación del Programa C1. Aspectos Básicos de Biología Molecular P1. Extracción de Ácidos Nucleicos	M Farfán
09 Abril	2	4	C2/S1. Diagnóstico Molecular de Bacterias	JP Torres
16 Abril	2	4	P2: Reacción en cadena de la Polimerasa (RPC) y aplicaciones	M Farfán
23 Abril	2	4	C3/S2. Diagnóstico Molecular de Hongos	C Tapia
30 Mayo	2	4	C4/S3. Diagnóstico Molecular de Virus	Y Lucero
7 Mayo	2	4	P3. RPC en tiempo real	M Farfán
14 Mayo	2	4	Análisis de Casos Clínicos P4. Nuevas herramientas diagnósticas	JP Torres M Rabello M Farfán
28 Mayo	2	4	Primera Evaluación Escrita	M Farfán JP Torres
04 Junio	2	4	C5/S4. Epidemiología Molecular	R Vidal
11 Junio	2	4	C6/S5. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Síndrome Nefrótico	M. Azocar
18 Junio	2	4	C7/S6. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Estudio de la Microbiota	JC Ossa
25 Junio	2	4	C8/S7. Diagnóstico Molecular y Farmacogenética	M Farfan
02 Julio	2	4	C9/S8. Diagnóstico Molecular y Cáncer	G Encina
09 Julio	2	4	C10/S9. Biología Molecular y Trasplante	C Paris
23 Julio	2	4	Segunda Evaluación Escrita Presentación y Discusión de Protocolos de Investigación	M Farfán JP Torres