



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Biología Molecular Aplicado al Diagnóstico e Investigación Clínica

SEMESTRE Nombre Curso AÑO

PROF. ENCARGADO
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*

Lab Director Invitae Chile

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.

Competencias a lograr

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
04 Abril	2	4	Presentación del Programa C1. Aspectos Básicos de Biología Molecular P1. Extracción de Ácidos Nucleicos	M Farfán
11 Abril	2	4	C2/S1. Diagnóstico Molecular de Bacterias	JP Torres
18 Abril	2	4	P2: Reacción en cadena de la Polimerasa (RPC) y aplicaciones	M Farfán
25 Abril	2	4	P3. RPC en tiempo real	M Farfán
2 Mayo	2	4	C3/S2. Diagnóstico Molecular de Virus	Y Lucero
9 Mayo	2	4	C4/S3. Diagnóstico Molecular de Hongos	C Tapia
16 Mayo	2	4	Análisis de Casos Clínicos P4. Nuevas herramientas diagnosticas	JP Torres M Rabello M Farfán
23 Mayo	2	4	Primera Evaluación Escrita	M Farfán JP Torres
30 Mayo	2	4	C5/S4. Epidemiología Molecular	R Vidal
6 Junio	2	4	C6/S5. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Síndrome Nefrótico	M. Azocar
13 Junio	2	4	C7/S6. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Estudio de la Microbiota	JC Ossa
20 Junio	2	4	C8/S7. Diagnóstico Molecular y Farmacogenética	M Farfan
27 Junio	2	4	C9/S8. Diagnóstico Molecular y Cáncer	G Encina
4 Julio	2	4	C10/S9. Biología Molecular y Trasplante	C Paris
11 Julio	2	4	Segunda Evaluación Escrita	M Farfán JP Torres
18 Julio	2	4	Presentación y Discusión de Protocolos de Investigación	M Farfán JP Torres
25 Julio	2	4	Presentación y Discusión de Protocolos de investigación	M Farfán JP Torres