

CURSO ELECTIVO DE VIROLOGIA MOLECULAR Y CELULAR

1. INFORMACIÓN GENERAL.

1.1. Nombre	: Bases Moleculares y Celulares de Virología
1.2. Departamento responsable	: Programa de Virología – Facultad de Medicina
1.3. Carreras	: Bioquímica, Química y Farmacia, Ingeniería en Alimentos, Química
1.4. Carácter	: Electivo Especializado
1.5. Régimen	: Semestral
1.6. Código	:
1.7. Asignaturas previamente aprobadas	: Bioquímica I
1.9. 1.9.1. Hrs/alumnos teórica	: 1.5
1.9.3. Hrs/alumno seminario	: 1.5
1.9.4. Número semana lectiva	: 13
1.9.5. Créditos	: 4
1.10. Semestre	: II - 2015
1.11. Locales docentes	: a determinar
1.12. Profesores Encargados	: Fernando Valiente-Echeverría (fvaliente@med.uchile.cl) Ricardo Soto-Rifo (rsotorifo@med.uchile.cl)

1.13. Equipo docente académico:

Todos Docentes del Programa Virología, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

- Fernando Valiente Echeverría (FVE)
- Ricardo Soto Rifo (RSR)
- Mónica Acevedo (MA)
- Francisco Aguayo (FA)
- Aldo Gaggero (AG)
- Jonas Chnaiderman (JCH)
- Oscar León (OL)
- Sandra Ampuero (SA)

2.- INTRODUCCIÓN.

2.1. PROPÓSITOS: Este curso busca acercar a los estudiantes con los aspectos moleculares y celulares de la interacción virus-hospedero. Los estudiantes conocerán, además, conceptos relacionados al uso de virus como herramientas en terapias génicas y aplicaciones terapéuticas para prevenir y tratar infecciones virales en humanos. Finalmente se acercarán conocimientos de virus tanto emergentes como virus presentes en agua y alimentos.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Se estudian con especial énfasis los procesos del ciclo replicativo de los virus, las estrategias de expresión génica, los mecanismos de ingreso y salida, etc. Específicamente, los alumnos conocerán estrategias que emplean los virus para llevar a cabo sus ciclos replicativos y cómo estos han evolucionado para usurpar diversas maquinarias celulares en su propio beneficio. Es de especial interés, además, enfocar los aspectos de patología desde un punto de vista molecular en un grupo de virus que se utilizan como modelos. Abarcaremos también temáticas actuales como lo son los virus emergentes y el uso de virus en terapia génica.

3.- OBJETIVOS EDUCACIONALES.

3.1. Objetivo General:

Familiarizar y profundizar al estudiante una visión del campo de la Virología enfocada hacia la Biología Molecular y Celular.

4.- CONTENIDOS.

Clase I Introducción a la virología
Estructura y ciclo replicativo
Clase II Estrategias de expresión génica
Seminario
Clase III Mecanismos de ingreso y egreso
Clase IV Evasión del sistema inmune
Seminario
Clase V Virus emergentes (Ebola, Hanta, Chikun, Dengue)
Clase VI Virus en Aguas y Alimentos
Clase VII Virus Oncogénicos
Clase VIII Virus VIH
Seminario
Clase IX Uso de virus en terapia génica
Presentación proyectos

4.2.- Bibliografía:

- Fields, B. N., et al. (2013). Fields virology. Philadelphia, Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Cann, A. J. (2012). Principles of Molecular Virology (Fifth Edition). A. J. Cann. Boston, Academic Press.
- Flint, S. J. and American Society for Microbiology. (2009). Principles of virology. Washington, DC, ASM Press.
- Avendaño, L., et al. (2011). Virología Clínica. Editorial: Mediterráneo

5.- METODOLOGÍA.

El curso consta de clases teóricas expuestas por los profesores encargados, seguido por un seminario de la misma temática para abordar preguntas de estudios actuales junto a la metodología empleada. Antes de cada seminario habrá una miniprueba de entrada. Al final del curso, los alumnos entregarán en grupos de 1-2 alumnos un proyecto escrito, el cual debe ser defendido.

El proyecto a presentar debe realizarse en base a una de las 4 clases de modelos de patologías humanas (Clase V a VIII) y debe incluir los aspectos vistos en clase (ejemplo: ciclo replicativo y evasión de la respuesta inmune del virus Ebola). El escrito debe tener 12 páginas como máximo y debe incluir: resumen, descripción de los temas, figuras, conclusión y referencias bibliográficas. Este escrito debe ser entregado la penúltima sesión programada. La defensa del proyecto debe durar 15 minutos con 5 minutos para preguntas

EVALUACIÓN:

Curso sin examen y se aprueba con la siguiente ponderación de la Nota final:

Participación: 10 %

Minipruebas: 40 %

Proyecto escrito: 25 %

Defensa del proyecto: 25 %

REQUISITOS DE APROBACIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0 con aproximación.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente. Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia. Son consideradas actividades obligatorias, los seminarios y la presentación de proyectos.

Programa del curso Bases Moleculares y Celulares de Virología. Semestre II – 2015

Horario tentativo: Lunes 16.30-18.00

Mínimo de estudiantes inscritos: 4

Máximo de estudiantes inscritos: 12

SEM	FECHA	TEMA	HORA	DOCENTE
1	31-08	Clase I introducción a la virología Estructura y ciclo replicativo	16.30 – 18.00	FVE-RSR JCH
2	07-09	Clase II estrategias de expresión génica	16.30 – 18.00	RSR
3	14-09	Seminario	16.30 – 18.00	SA
4	21-09	Clase III mecanismos de ingreso y egreso	16.30 – 18.00	OL
5	28-09	Clase IV evasión del sistema inmune	16.30 – 18.00	FVE
6	05-10	Seminario	16.30 – 18.00	SA
7	19-10	Clase V Virus emergentes (Ebola, Hanta, Chikun, Dengue)	16.30 – 18.00	FVE
8	26-10	Clase VI Virus en Aguas y Alimentos	16.30 – 18.00	AG
9	02-11	Clase VII Virus Oncogénicos	16.30 – 18.00	FA
10	09-11	Clase VIII Virus VIH	16.30 – 18.00	RSR
11	16-11	Seminario	16.30 – 18.00	SA
12	23-11	Clase IX uso de virus en terapia génica	16.30 – 18.00	MA
13	30-11	Presentación proyectos	16.30 – 18.00	FVE-RSR