

**FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE CHILE
2018**

**Curso Electivo: Patogénesis y Genómica de Bacterias
(Bacterial Pathogenomics)**

Semestre de Otoño, 2018

Dirigido a estudiantes de Postgrado y Pregrado (con requisitos)

Requisitos: Microbiología, Bioquímica.

Profesor coordinador: Dr. Andrés Marcoleta

Profesores participantes: Dra. Macarena Varas, Dr. Francisco Chávez, Lic. Camilo Berríos.

Objetivo: En este curso se discutirán nociones sobre patogénesis bacteriana, y cómo la secuenciación y el análisis del genoma de bacterias modelo como *Escherichia coli*, *Salmonella enterica* y *Klebsiella pneumoniae* ha contribuido al detallado entendimiento de la relación entre estos patógenos y sus hospederos.

Número de Bloques semanales: 1 bloque.

Duración: 15 sesiones.

Cupos: 15 estudiantes.

Horario Tentativo: Lunes 14:30-16:00.

Inicio Tentativo: Lunes 12 de marzo.

Evaluación:

- 2 pruebas teóricas (30% c/u)
- 1 Trabajo de Investigación (30%)
- Evaluación de la participación en clases (10%)

Para aprobar el curso se requiere tener nota 4.0 como promedio de todas las evaluaciones antes mencionadas.

PROGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES.

12/03/18: Clase 1. Nociones sobre patogénesis bacteriana (AM).

19/03/18: Clase 2. Aproximaciones genómicas para el estudio de la virulencia en bacterias (AM).

26/03/18: Clase 3. Discusión sobre artículos científicos relevantes para la temática del curso (AM y CBP).

02/04/18: Prueba Escrita 1.

09/04/18: Clase 4. Modelos de hospedero para el estudio de la virulencia bacteriana (MV).

16/04/18: Clase 5. Patogénesis molecular de *Escherichia coli* (AM).

23/04/18: Clase 6. Patogénesis molecular de *Salmonella enterica* (MV).

30/04/18: Clase 7. Patogénesis molecular de *Klebsiella pneumoniae* (AM).

30/04/18: Prueba Escrita 2.

14/05/18: Clase 8. Secuenciación, ensamblaje y visualización de genomas bacterianos. Bases de datos (AM).

28/05/18: Clase 9. Anotación, predicción funcional y análisis fundamental de genomas bacterianos (CBP).

04/06/18: Clase 10. Construcción de filogenias basadas en datos genómicos y su uso para el estudio de la evolución de patógenos bacterianos (CBP).

11/06/18: Clase 11. Lecciones prácticas sobre análisis genómicos.

18/06/18: Clase 12. Aproximaciones metagenómicas para el estudio de patógenos bacterianos en el ambiente. Concepto "one health" (FCh).

25/06/18: Evaluación 3. Presentación oral y entrega de informe escrito del trabajo de investigación.