

Curso BIV 2024

Lunes y miércoles de 16-18hs (zoom)

Prácticos a realizarse lunes 3, martes 4 y miércoles 5 de junio del 2024 de forma presencial en el Instituto de Higiene.

Aspectos Generales de las Vacunas

Miércoles 3 de abril

Presentación del curso y sus objetivos

Teórico 1 (Alejandro Chabalgoity)

Introducción e Historia: una visión general de la vacunología en el campo de salud humana, desde Edward Jenner a las vacunas modernas.

Mecanismos efectores del sistema inmune estimulados por la vacunación, herramientas para su evaluación

EVA: Taller 1 Bases de Inmunología

Lunes 8 de abril

Teórico 2 (María Moreno)

Entendiendo al Sistema inmune: definición de los mecanismos inmunes necesarios para conferir protección contra la enfermedad

Miércoles 10 de abril

Teórico 3 (Sofía Chilibroste/ Sebastián Miles)

Respuesta humoral frente a la vacunación (Principios técnicos y aspectos metodológicos de detección: ELISAs, ELISPOT; Citoquinas sobrenadante y suero)

Teórico 4 (María Moreno)

Respuesta celular frente a la vacunación (Principios técnicos y aspectos metodológicos de detección: proliferación celular y producción de citoquinas, citometría de flujo, ELISPOT, citotoxicidad, etc)

Lunes 15 de abril

ABP1 (María Moreno, Sofía Chilibroste, Mariana Rivera)

EVA: Taller 2 Bases de biología molecular

Miércoles 17 de abril

Teórico 5 (Andrea Rossi)

Respuesta transcripcionales frente a la vacunación (Principios técnicos y aspectos metodológicos de análisis: RT-PCR, microarray, RNAseq, etc.)

Miércoles 24 de abril

Teórico 6 (María Moreno)

Conceptos básicos de vacunología (vacunación como acto comunitario, efecto rebaño)

Biotecnología – Desarrollo de nuevas vacunas

Lunes 29 de abril

Teórico 7 (Alejandro Chabalgoity/Sebastián Miles)

Impacto de los avances en ingeniería genética, inmunología y genómica de los patógenos en el diseño y construcción de vacunas.

Lunes 6 de mayo

Práctico 1 (Andrés Iriarte)

Análisis bioinformático aplicado al desarrollo de Vacunas

Metodología: práctico en computadoras.

Miércoles 8 de mayo

DG1 (María Moreno, Amy Mónaco, Sofía Chilbroste, Mariana Rivera, Sebastián Miles)

Desarrollo de vacunas frente a SARS-CoV-2

Metodología: Seminarios científicos.

Lunes 13 de mayo

Teórico 8 (Lucía Yim)

Vectores bacterianos para el desarrollo de nuevas vacunas.

Miércoles 15 de mayo

Teórico 9 (Fernando Silveira)

Adyuvantes (generalidades)

Lunes 20 de mayo

Teórico 10 (Analía Rial)

Principios básicos de los ensayos preclínicos. Importancia de la selección de un modelo animal adecuado para evaluación preclínica de las vacunas.

Teórico 11 (Sebastián Miles/Analía Rial)

Generación de memoria por vacunación.

Miércoles 22 de mayo

Teórico 12 (Julio Guarnaschelli)

Escalado y producción de vacunas – Ejemplo: Vacunas veterinarias.

Teórico 13 (Mariana Rivera)

Vacunas veterinarias – One health

Lunes 27 de mayo

DG2 (María Moreno, Amy, Mónaco, Sofía Chilbroste, Mariana Rivera, Sebastián Miles)

¿Cómo funciona una vacuna? ¿Cómo se desarrolla una vacuna? (Desarrollo de vacunas para patógenos: dengue, priones, malaria, leishmania, C. difficile, B. pertussis)

Metodología: Presentación oral por grupos de mecanismos inmunes que confieren protección frente al patógeno asignado, y posibles vacunas para inducir los mecanismos efectores que confieren protección frente al mismo.

Práctico 2: Herramientas para la evaluación de la respuesta inmune inducida por la vacunación.

Metodología: Presentación de un ensayo pre-clínico para evaluar la eficacia de una vacuna (en conjunto). 6 prácticos (1 hora / práctico) rotativos:

- Uso de vectores bacterianos (Adriana Martínez)
- Manejo de animales de experimentación (Victoria Comas)
- Cultivo celular (María Moreno)
- Citometría de flujo (Analía Rial)
- ELISA (Amy Mónaco)
- ELISpot (Mariana Rivera)

Taller 3: Análisis de datos

Miércoles 29 de mayo

Presentación del práctico (María Moreno) / Citometría de flujo (Analía Rial)

Lunes 3, martes 4, miércoles 5 de junio

Prácticos

Lunes 10 de junio

Presentación de resultados del práctico

Aspectos socio-económicos, éticos y políticos vinculados con las vacunas como herramientas de Salud

Miércoles 12 de junio

Teórico 14 (Sofía Chilibroste)

Generalidades de las inmunoterapias: similitudes y diferencias con las vacunas. Inmunoterapia para el cáncer.

Miércoles 19 de junio

DG3 (Amy Mónaco, María Moreno, Sofía Chilibroste, Mariana Rivera)

Inmunoterapias.

Metodología: presentación de artículo científico

Lunes 24 de junio

Teórico 15 (María Moreno)

Principios básicos de los ensayos clínicos. Reacciones adversas. Evaluación de la eficacia. Análisis intermedios. Ensayos de no-inferioridad. Evaluación de la eficiencia. Definición de correlatos inmunológicos (Meningo).

Teórico 16 (María Moreno)

Impacto de las vacunas en epidemiología de las enfermedades. Costo-beneficio de las vacunas como herramienta de salud.

Miércoles 26 de junio

Clase consulta

Lunes 1 de julio

Examen 1

A definir

Examen 2