

# DINÁMICA POBLACIONAL Y VARIABILIDAD VIRAL: herramientas de estudio y su importancia en salud

Conozca y comprenda las bases teóricas fundamentales sobre filogenia molecular, sus métodos y aplicaciones en el estudio de virus de importancia en salud.

- ✓ Destinatarios: Bioquímicos, Lic. Biotecnología, Farmacéuticos, Biólogos y carreras afines.
- ✓ **Inicio:** 08/05/2024 - **Finalización:** 28/07/2024
- ✓ Carga horaria: 60hs
- ✓ E-learning: clases sincrónicas lunes y miércoles 17:00hs a 20:00 hs.
- ✓ Curso acreditado en el Doctorado de Ciencias Biológicas (FCByF/UNR).

## ¡ACTUALÍCESE!

Fenómenos evolutivos básicos.  
Uso de bancos de datos de secuencias.  
Reconstrucción filogenética.



Asociación de Universidades  
GRUPO MONTEVIDEO

Actividad del Nodo  
Virología de la AUGM

## Más información

- 👤 Director: Dr. Germán Perez  
Coordinadora: Dra. Elisa Bolatti
- 🌐 [www.fbioyf.unr.edu.ar](http://www.fbioyf.unr.edu.ar)
- ✉ [gperez@fbioyf.unr.edu.ar](mailto:gperez@fbioyf.unr.edu.ar)

**ARANCELES:**  
NACIONALES \$ 60.000.-  
EXTRANJEROS U\$S 200.-

**INSCRIPCIÓN**

**Secretaría de post-grado**  
[cursos@fbioyf.unr.edu.ar](mailto: cursos@fbioyf.unr.edu.ar)  
Cierre: 29 ABRIL 2024

# DINÁMICA POBLACIONAL Y VARIABILIDAD VIRAL: herramientas de estudio y su importancia en salud

## TEMARIO:

### MÓDULO 1. VARIABILIDAD GENÉTICA Y MECANISMOS EVOLUTIVOS DE VIRUS ARN.

- Susceptibilidad y permisividad. Etapas tempranas del ciclo de multiplicación viral: adsorción, penetración y desnudamiento. Estrategias de replicación genómica, principios generales. Mecanismos virales de variabilidad. **Docente:** Dra Adriana Giri (FCByF/UNR - IBR/CONICET).
- Conceptos básicos de la teoría de las cuasiespecies. Dinámica de poblaciones y evolutiva. Ecosistema y posibilidad de variantes emergentes. Mecanismos de persistencia viral. Coevolución virus-hospedador. **Docente:** Dr Germán R. Perez (FCByF/UNR).

### MÓDULO 2: ANÁLISIS DE SECUENCIAS.

- Concepto de homología, identidad, similitud o similaridad. Alineamiento de secuencias globales y locales. Algoritmos. Búsquedas por similitud de secuencias. Significancia estadística de los resultados de alineamiento. **Docente:** Dr Germán R. Perez (FCByF/UNR).
- **TALLER:** Bases de datos. Software de alineamientos. Búsqueda de homología nucleotídica. **Docentes:** Lic. Agustina Cerri (FCByF/UNR - IBR/CONICET) y Dra Elisa Bolatti (FCByF/UNR - IBR/CONICET).

### MÓDULO 3. TECNOLOGÍAS DE ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD VIRAL.

- Tecnologías de Secuenciación masiva. Estrategias de estudio y flujos de trabajo bioinformático. Procesamientos y análisis de datos. Control de calidad de las secuencias. Introducción a la plataforma Galaxy. Uso de herramientas on line. **Docente:** Dra Elisa Bolatti (FCByF/UNR - IBR/CONICET).
- **TALLER:** Utilización de herramientas del Galaxy para ensamblado de novo y de transcryptomas con referencia. **Docentes:** Lic. Agustina Cerri (FCByF/UNR - IBR/CONICET).

### MÓDULO 4: FILOGENIA MOLECULAR.

- Conceptos. Árboles evolutivos. Métodos de inferencia filogenética basados en caracteres y distancia. Sistema bayesiano de análisis. Algoritmos y programas disponibles. Soporte de agrupamientos internos. **Docente:** Dr Germán R. Perez (FCByF/UNR).
- **TALLER:** Utilización de herramientas para la Métodos de reconstrucción filogenética. Evaluación de la confiabilidad de los árboles. **Docente:** Dr Germán R. Perez (FCByF/UNR).
- Conceptos relacionados con la recombinación. Programas bioinformáticos que detectan recombinación. Evaluación e interpretación de las incongruencias filogenéticas. Filodinámica y filogeografía. Reconstrucción con datación en nodos y/o hojas terminales. Métodos de reloj relajado. Modelos demográficos y modelos geográficos. **Docente:** Bach. Pablo Casal (DETx MOL S.A.).
- **TALLER:** Utilización de herramientas para la estudios de recombinación y datación filogenética. **Docentes:** Bach. Pablo Casal (DETx MOL S.A.) y Lic. Agustina Cerri (FCByF/UNR - IBR/CONICET).

### MÓDULO 5: EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR DE INFECCIONES VIRALES DE IMPORTANCIA EN SALUD

- Epidemiología molecular en virosis respiratorias: SARS-CoV-2, Virus Respiratorio Sincicial y Metapneumovirus humano. **Docente:** Lic. Dolores Acuña (UNLP).
- Epidemiología molecular del VIH-1 en Uruguay: una retrospectiva de 15 años. **Docente:** Lic. Agustina Añasco (UdelaR).
- Dinámica del Virus de la Hepatitis C. **Docente:** Dr Andrés Culasso (FFyB/UBA).
- Caracterización genómica de Arbovirus: avances y desafíos. **Docente:** Dra Cintia Fabri (INEVH - ANLIS/Maiztegui).
- Monitoreo y caracterización molecular de virus productores de hepatitis en aguas residuales. **Docente:** Dra Viviana Re (Instituto de Virología "Dr.J.M.Vanella"/UNC)

