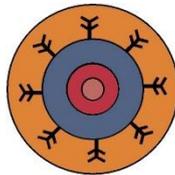


## **Summer University 2025**

### **Universidad CEU San Pablo**

#### **“Interacción entre los virus y el hospedador. Perspectivas frente a nuevas terapias antivirales.”**



*12 y 13 de junio de 2025  
Universidad CEU San Pablo. Campus Montepríncipe. Madrid*

**Estanislao Nistal**

Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud  
Universidad CEU San Pablo  
Madrid  
[estanislao.nistalvillan@ceu.es](mailto:estanislao.nistalvillan@ceu.es)

**Pablo Gastaminza**

Investigador Principal (Científico Titular)  
Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)  
Madrid.  
[pgastaminza@cnb.csic.es](mailto:pgastaminza@cnb.csic.es)

Este curso intensivo de dos días tiene como objetivo explorar los mecanismos clave mediante los cuales los virus interactúan con sus hospedadores, y cómo esta interacción determina la progresión de la infección, la respuesta inmunitaria y las posibles estrategias terapéuticas. A través de ponencias especializadas y espacios de debate, se abordarán temas actuales como la evasión inmune viral, el uso de tecnologías ómicas para el estudio virus-hospedador, y el diseño de terapias antivirales innovadoras, incluyendo antivirales de amplio espectro y terapias dirigidas al hospedador. El curso está dirigido a estudiantes de grado de últimos cursos, posgrado e investigadores interesados en virología, biología molecular y terapias antivirales.

**Objetivos:**

1. Comprender los principales mecanismos de interacción entre virus y hospedador, incluyendo estrategias de entrada, replicación y evasión inmunitaria.
2. Analizar el papel del sistema inmunitario en la defensa frente a infecciones virales y cómo los virus logran evadirlo.
3. Explorar nuevas aproximaciones terapéuticas antivirales.
4. Fomentar el pensamiento crítico y el análisis de avances científicos actuales sobre virología y desarrollo de terapias antivirales.

**Competencias:**

1. Capacidad de integrar conocimientos avanzados de virología, inmunología y farmacología para comprender las dinámicas virus-hospedador.
2. Habilidad para evaluar críticamente estrategias terapéuticas frente a virus emergentes y resistentes a tratamientos convencionales.
3. Competencia en el manejo de literatura científica actualizada para aplicar conceptos teóricos a problemas reales en investigación biomédica.

**Programa:**

**Día 1: Bases de la interacción virus-hospedador**

**10:00 am:** Presentación del curso: Pablo Gastaminza y Estanislao Nistal

**Módulo 1. Introducción a la virología molecular y celular. Tipos de virus y estrategias de replicación.**

**Mesa:** Rafa Blasco (INIA). Pablo Gastaminza (CNB). Estanislao Nistal (USPCEU). Jaime Martín Benito (CNB), Urtzi Garaigorta (CNB).

**10:10:** Virus de ADN.

**10:45:** Virus de ARN de polaridad positiva.

**11:20:** Virus de ARN de Polaridad Negativa.

**12:10: Descanso. Café**

**12:30:** Virus con transcriptasa reversa.

**Módulo 2. Mecanismos de entrada viral y evasión de la respuesta inmune.**

**13:05:** Receptores celulares y vías de entrada. Rafael Delgado. (Instituto de Investigación Hospital 12 de Octubre (Imas12)).

**13:40: Comida**

**15:00:** Mecanismos de evasión de la inmunidad innata y adaptativa. Estanislao Nistal (USPCEU).

**15:35:** El epitrasncriptoma del tRNA celular en la infección viral: Juana Díaz (UPF).

**16:10:** Genética en el contexto de las infecciones. HCV Celia Perales (CBM).

**17:45:** La inmunidad entrenada en el contexto de las infecciones. Carlos del Fresno (CNIC).

**17:45: Fin de la primera jornada**

## **Día 2: Implicaciones terapéuticas y nuevas estrategias antivirales**

### **Módulo 3. Antivirales clásicos y limitaciones actuales**

**10:00:** Introducción al día 2

**10:10:** Problemas de resistencia viral. Antivirales específicos vs. antivirales y terapias de amplio espectro. Esteban Domingo (CBM).

### **Módulo 4. Terapias dirigidas al hospedador**

**11:10:** Inmunopatías/interferopatías. José Ramón Regueiro (UCM).

**11:45: Descanso/Café**

**12:10:** Interferencia en rutas celulares clave para la replicación viral. Marta López de Diego (CNB).

**12:45:** Inmunomoduladores y uso terapéutico de interferones. Bruno Herráez (CBM).

**13: 20: Comida**

### **Módulo 5. Herramientas actuales para el estudio de la interacción virus-hospedador**

**14:30:** High throughput aplicado a virología. Pablo Gastaminza (CNB).

**15:05:** Modelos celulares y minireplicones: Jaime Martín-Benito (CNB).

**15:40:** La metabolómica en el contexto de las ómicas aplicadas al estudio de virus. Coral Barbas (CEU).

**Descanso**

### **Módulo 6. Estrategias emergentes y perspectivas futuras**

**16:00:** Vacunas basadas en plataformas virales. Vacunas de ARNm: Luis Enjuanes (CNB).

**16:35:** Gripes aviarias. El reto frente a virus emergentes. Aitor Nogales (CISA-INIA).

**17:10:** Desafíos frente a virus emergentes y zoonóticos: Marga del Val (CBM).

**17:45: Clausura del curso.**