

**CURSO DE INMUNOLOGÍA AVANZADA INTERFACULTADES**  
**"LA BIOLOGIA DEL SISTEMA INMUNE"**  
Segundo Semestre 2019

**Coordinador Facultad de Ciencias, Universidad de Chile**

Dra. María Rosa Bono  
Departamento de Biología  
Facultad de Ciencias  
Universidad de Chile  
Teléfono: 2978.7339  
e-mail: [mrbono@uchile.cl](mailto:mrbono@uchile.cl)

**Coordinador Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile**  
**Coordinador Facultad de Medicina Norte, Universidad de Chile**

Dr. Ulises Vergara  
Escuela de Postgrado, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias y  
Escuela de Postgrado Facultad de Medicina, Universidad de Chile  
Teléfono: 29785605  
e-mail: [uvergara@uchile.cl](mailto:uvergara@uchile.cl)

**Coordinadores Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello**

Dr. Mario Roseblatt  
Fundación Ciencia para la Vida  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Andrés Bello  
Teléfono: 2239.8969  
e-mail: [mroseblatt@cienciavida.org](mailto:mroseblatt@cienciavida.org)

Dr. Rodrigo Pacheco  
Facultad de Ciencias Biológicas,  
Universidad Andrés Bello  
Fundación Ciencia Vida  
[rpacheco@cienciavida.org](mailto:rpacheco@cienciavida.org)

**COLABORADORES**

Dra. Daniela Sauma  
Departamento de Biología  
Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

Dr. Álvaro Lladser  
Fundación Ciencia Vida

---

---

**Primera parte.**  
**Curso Compacto de Actualización de Inmunología**

**Las bases celulares y moleculares de la Respuesta Inmune**

**Profesor:**       **Dr. Ulises Vergara C.**

Fecha:           Lunes 5 de Agosto al Viernes 9 de Agosto de 2019

Horario:        14:30 - 17:30 AM

Lugar:           Fundación Ciencia para la Vida  
                  Auditorio 3er piso  
                  Av. Zañartu 1482, Ñuñoa

Lunes 5 de Agosto

14:30-16:00    Clase Inaugural. Introducción. Visión panorámica del sistema inmune. Inmunidad y Tolerancia. Inmunidad natural e inmunidad adquirida. Sistema del Complemento

16:00-17:30    Inducción de la respuesta inmune.

Martes 6 de Agosto

14:30-16:00    Organización del sistema inmune. Células, tejidos y órganos. Linfocitos B, linfocitos T, células plasmáticas, células NK o "natural killer".

16:00-17:30    Macrófagos y células dendríticas. Células accesorias.

Miércoles 7 de Agosto

14:30-16:00    Receptor de linfocitos B (BcR). Inmunoglobulinas: Estructura y función. Clases y subclases de inmunoglobulinas.

16:00-17:30    Genética molecular de inmunoglobulinas. Genes y fragmentos génicos. Recombinación génica y generación de diversidad

Jueves 8 de Agosto

14:30-16:00    Receptor de linfocitos T (TcR). Estructura y función.

16:00-17:30    Co-receptores linfocitarios T y señales accesorias de co-estimulación

Viernes 9 de Agosto

14:30-16:00    Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC). Estructura y función de moléculas MHC.

16:00-17:30    Procesamiento y presentación de antígenos. Otras moléculas de presentación.

## **Segunda parte**

### **Discusión de publicaciones de la literatura reciente.**

**Profesores:** **Dra. María Rosa Bono**  
**Dr. Mario Roseblatt**  
**Dra. Daniela Sauma**  
**Dr. Rodrigo Pacheco**  
**Dr. Álvaro Lladser**

Reuniones semanales (9 sesiones los Viernes de 9:00 a 11:00) en la Fundación Ciencia para la Vida (misma dirección). Examen presencial una semana después de la última sesión de seminario en la misma dirección y en el mismo horario.

#### **Tema de los Seminarios:**

|           |               |  |
|-----------|---------------|--|
| Sem. I    | 23 Agosto     | Respuesta inmune innata                    |
| Sem. II   | 30 Agosto     | La memoria inmunológica                    |
| Sem III   | 6 Septiembre  | Plasticidad celular en la respuesta inmune |
| Sem IV    | 13 Septiembre | Inmunidad de mucosas y piel.               |
| Sem. V    | 27 Septiembre | Tolerancia inmune                          |
| Sem. VI   | 4 Octubre     | Autoinmunidad y alergia                    |
| Sem. VII  | 18 Octubre    | Respuesta inmune antitumoral               |
| Sem. VIII | 25 Octubre    | Inmunobiología                             |
| Sem. IX   | 8 Noviembre   | Neuroinmunología                           |
| Examen    | 15 Noviembre  |  |
|           | 2 Diciembre   | Publicación de las notas                   |

**EVALUACION:** 50% de la nota corresponde a la participación de los estudiantes durante las 9 sesiones de seminarios, 20% de la nota corresponde al promedio de los controles que se realizan al inicio de la clase y 30% corresponde a una prueba de desarrollo que se realizará una vez finalizados los Seminarios. Esta última prueba es escrita y presencial, y está basada en la interpretación de algunos resultados de un trabajo de la literatura que se le entregará en clase.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### *Clases y Seminarios*

El Programa del Curso así como las clases en Power Point y los trabajos que se discutirán durante los Seminarios serán enviados a los correos electrónicos de cada estudiante.

### *Libros*

CELLULAR AND MOLECULAR IMMUNOLOGY  
A. Abbas, J. Lichtman, and W.B. Pober  
Saunders Company. Philadelphia, PA.  
8th Edition 2014.

IMMUNOBIOLOGY.  
C. Janeway and P. Travers.  
Current Biology Limited. Philadelphia, PA.  
7th Edition

FUNDAMENTAL IMMUNOLOGY  
W. Paul.  
Lippincot-Raven Publishers. Philadelphia, PA.  
7th Edition

### *Publicaciones periódicas*

- Annual Review of Immunology
- Immunity
- Nature Immunology
- Nature
- Science
- Science Immunology
- Frontiers in Immunology
- Nature Reviews in Immunology
- Journal of Immunology
- European Journal of Immunology
- Journal of Experimental Medicine
- PNAS