

# Profundización en Inmunología Humana

## (versión posgrado)

Carácter del curso	Electivo
Semestre en que se dicta	Impar (2º hemi-semestre)
Número de créditos	6
Carga horaria semanal (hs)	Este curso de tipo híbrido, consta de 10 actividades asincrónicas (2 hs cada una; 20 hs totales) disponibles a lo largo del curso en la plataforma virtual, y de 1 instancia introductoria presencial (3 hs; semana 1), seguida de 5 talleres presenciales (3 hs cada uno) distribuidos cada uno a lo largo de las semanas 2 a 6 del hemi-semestre (15 hs totales). En la última semana, se realizará una prueba globalizadora (2 hs) que, en caso de obtener un mínimo de 50% de aprobación, permitirá exonerar el curso. En total el curso para grado consta de 40 hs (evaluación incluida); y para <b>posgrado</b> , los requerimientos son iguales, salvo una actividad individual adicional de tipo “informe reflexivo”. En total el curso para posgrado consta de 55 hs (evaluación incluida). Este curso no prevé instancias de examen.
Previaturas	Estudiantes de Facultad de Química: Inmunología I aprobada. Estudiantes de otras Facultades: cursos equivalentes de Inmunología.
Cupo	Sin cupo (mínimo 5 estudiantes)

### **Estructura Responsable:**

Departamento de Biociencias - Área Inmunología

### **Docentes Responsables:**

Dra. Paula Arbilli

Dr. Gustavo Mourglia-Ettlin

### **Docentes Referentes:**

Dra. Paula Arbilli

Dr. Gustavo Mourglia-Ettlin

Dra. Cecilia Casaravilla

Dr. Gabriel Lassabe

Dra. Valeria Silva

Dr. Claudio Rodríguez-Camejo

### **Objetivos:**

- Profundizar conceptualmente en diversos aspectos asociados al sistema inmune propio de seres humanos.
- Analizar las variaciones estructurales y funcionales del sistema inmune humano en distintas condiciones de salud y enfermedad.
- Desarrollar una visión crítica sobre el papel del sistema inmune en funciones homeostáticas clásicamente no asociadas a la inmunidad.

### **Contenido:**

Se introducirá a los alumnos en las interrelaciones psicoimmunoneuroendócrinas existentes en el individuo, así como en el papel de la microbiota intestinal sobre los mecanismos de tolerancia inmunológica, con el objetivo de alcanzar una visión holística de la normal regulación del sistema inmune humano. Asimismo,

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
	Página 1 de 3	

# Profundización en Inmunología Humana

## (versión posgrado)

se estudiarán las características inmunológicas asociadas al normal desarrollo cronológico del individuo (niñez y vejez), así como al dimorfismo sexual inmunitario y a la situación particular de la mujer embarazada. Por último, se analizarán distintas situaciones de desregulaciones y/o inmunodeficiencias de causas secundarias capaces de afectar negativamente al funcionamiento del sistema inmune. En este sentido, se las agrupará según su causa u origen en infecciosas y metabólicas.

En todos los casos, se pondrá especial énfasis en las bases celulares y moleculares responsables de las alteraciones, adaptaciones y/o disfunciones descritas. Finalmente, mediante instancias de tipo taller, los alumnos trabajarán en forma globalizadora desde una perspectiva de los fundamentos fisiopatológicos relacionados con las distintas situaciones abordadas.

A continuación, se lista el temario incluido en el presente curso:

- **Inmunología humana.** Introducción al curso. Repaso y puesta a punto de conceptos generales de inmunología.
- **Homeostasis inmunológica y microbiota.** Conceptos de microbiota y mecanismos de tolerancia oral. Profundización funcional y estructural en inmunidad de mucosas. Las disbiosis y su papel en salud y enfermedad humana.
- **Psico-Inmuno-Neuro-Endocrinología.** Conceptos de interacción coordinada del Sistema Inmune y los diversos ejes Psico-Neuro-Endócrinos. Efecto de las hormonas y los neurotransmisores sobre el sistema inmune. Acción de las citoquinas sobre los diversos ejes neuro-endócrinos. Efectos del stress agudo y crónico sobre dichas interacciones.
- **El sistema inmune en la mujer embarazada.** Características del sistema inmune en la mujer embarazada según progresiona la gestación. Consideraciones generales sobre la susceptibilidad de la mujer embarazada a diversas infecciones. Transmisión de inmunidad materno-fetal. Condicionamiento inmune *in utero* del feto.
- **El sistema inmune durante la niñez.** Características del sistema inmune del neonato y del niño. Evolución durante el transcurso hacia la edad adulta. Consideraciones generales sobre los procesos infecciosos propios de la niñez. Establecimiento de la microbiota y maduración del sistema inmune.
- **Dimorfismo sexual del Sistema Inmune.** Diferencias de composición y funcionalidad en el sistema inmune influidos por el sexo cromosómico del individuo. Factores responsables del dimorfismo sexual inmunitario. Consideraciones generales sobre el impacto de las infecciones y de los procesos de inmunización según el sexo cromosómico del individuo.
- **Sistema inmune y envejecimiento.** Cambios de composición y funcionalidad en el sistema inmune durante el proceso de envejecimiento saludable. Inmunosenescencia y fenotipo de riesgo inmune. Consideraciones generales sobre la susceptibilidad del anciano a diversas infecciones. Acción de las vacunas en individuos inmunosenescentes.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
	Página 2 de 3	

# Profundización en Inmunología Humana

## (versión posgrado)

- **El papel del sistema inmune en la homeostasis tisular.** Funciones inmunes en el mantenimiento funcional de tejidos: remodelación tisular por macrófagos y depuración de células sanguíneas senescentes asistida por el sistema del complemento.
- **Inmuno-nutrición y alteraciones metabólicas de la inmunidad.** Conceptos de Inmuno-nutrición. Caracterización y distinción de los rasgos sobresalientes de aquellas inmunodeficiencias derivadas de factores metabólicos o de alteraciones de estos (ej.: malnutrición, diabetes, etc.). Alteraciones funcionales debidas a obesidad: los adipocitos como células relevantes en el funcionamiento del sistema inmune.
- **HIV-SIDA: Paradigma de las inmunodeficiencias secundarias.** Caracterización y distinción de los rasgos principales en las condiciones de inmunodeficiencia causadas principalmente por infecciones virales (ej.: HIV, CMV, EBV). Análisis detallado de las consecuencias inmunológicas del SIDA como extremo de inmunodeficiencia secundaria.

### Bibliografía:

- ✓ Fainboim, Geffner - **Introducción a la Inmunología Humana.**
- ✓ Kenneth Murphy - **Inmunobiología de Janeway.**
- ✓ Rabinovich - **Inmunopatología molecular: nuevas fronteras de la medicina.**
- ✓ Artículos Científicos (Originales y Revisiones) seleccionados por los docentes

### Modalidad del Curso:

	Teórico	Práctico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	-	Talleres globalizadores de discusión		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)	Actividades asincrónicas online (4hs/semana)	-	-	-

(\*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

### Régimen de ganancia:

- Este curso es exonerable y no prevé instancias de examen.
- Ganancia: Asistencia obligatoria mínima al 80% de los talleres presenciales (4 de 5).
- Exoneración: Asistencia obligatoria a la prueba globalizadora final y aprobación mínima (50%).
- Para posgrado, además, entrega obligatoria y aprobación del trabajo tipo “informe reflexivo”.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Página 3 de 3		