



INMUNONUTRICIÓN

Carácter del curso	
Semestre en que se dicta	Semestre PAR
Número de créditos	7
Carga horaria semanal (hs)	5 Horas (2 clases semanales de 2.5hs cada una por 10 semanas). Carga horaria global: 50 horas
Previaturas	Inmunología I
Cupo	10

Estructura Responsable:

Área Inmunología, Departamento de Biociencias, Facultad de Química.

Departamento de Nutrición Básica, Escuela de Nutrición.

El curso está aprobado como Unidad Curricular Optativa para estudiantes de Nutrición de la Escuela de Nutrición. El mismo se dictará en el Edificio Parque Batlle de la Escuela de Nutrición (Av. Ricaldoni S/N)

Docentes Responsables:

Prof. Adj. Dra. en Qca. Verónica Fernández (Área de Inmunología, DEPPIO, Facultad de Química)

Prof. Adj. Dra. en Cs. Bs. Valeria Silva (Área de Inmunología, DEPPIO, Facultad de Química)

Asist. Lic. en Cs. Bs. y Nutrición Celia Sintés (Departamento de Nutrición, Escuela de Nutrición)

Docentes Referentes:

Verónica Fernández

Valeria Silva

Celia Sintés

Docentes Invitados

Objetivos:

General: Conocer la interacción entre el Sistema Inmune y la Nutrición, así como sus efectos sobre la salud humana.

Específicos:

Identificar los posibles efectos de ciertos nutrientes sobre el funcionamiento del Sistema Inmune.

Entender el efecto que tiene la interacción Nutrición – Sistema Inmune en la Salud Humana.

Contenido:

La Inmunonutrición es una materia interdisciplinar en la que se aborda la compleja interrelación entre la Nutrición, la Inmunidad, la Infección, la Inflamación y la Injuria, lo que se ha denominado la Nutrición y las 4 "Ies". En el presente curso introduciremos a los estudiantes en esta temática, haciendo especial énfasis en el efecto de distintos macro y micronutrientes sobre el funcionamiento del sistema inmune, así como también en patologías de origen metabólico e inmunológico, como la obesidad. El curso se dividirá en cuatro módulos, en los que se introducirán los conceptos básicos de nutrición, se revisarán conceptos sobre inmunología para finalmente abordar distintas temáticas relacionadas a la Inmunonutrición.

Módulo 1- Conceptos generales de Inmunonutrición y sus bases biológicas.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Res. 145 CFQ, 20/11/2025	Página 1 de 4	

Historia y actualidad. Importancia en la vida contemporánea (malnutrición, obesidad, enfermedad celíaca, etc). Conceptos de nutrición y estado nutricional. Conceptos de inmunidad y respuesta inmune (patógeno, antígeno, defensas, anticuerpos, etc.).

Módulo 2 – Sistema Inmune y requerimiento de nutrientes.

Anatomía y fisiología del sistema Inmune: repaso sobre órganos y componentes celulares y moleculares principales del sistema inmune.

Sistema inmune innato: barreras naturales, repaso sobre respuesta innata (activación y mecanismos efectores). Inflamación y efecto de nutrientes sobre la misma.

Sistema inmune adaptativo: repaso sobre respuesta adaptativa (activación, amplificación y diferenciación). Mecanismos efectores y memoria inmunológica. Efecto de los nutrientes sobre la respuesta inmune.

Sistema inmune de mucosas, en particular en intestino: GALT. Características distintivas de la respuesta inmune innata y adaptativa en el GALT. Mecanismos de discriminación entre patógenos, microbiota normal y antígenos dietarios. Papel del GALT en alergias alimentarias.

Módulo 3 – Alimentación, nutrición e inmunidad.

Conceptos generales: alimentación, nutrición, alimento, nutriente, así como estado nutricional y su valoración. Forma de ingreso de los nutrientes a nuestro organismo.

Macronutrientes y su efecto sobre el sistema inmune: ácidos grasos poliinsaturados, aminoácidos.

Micronutrientes y su efecto sobre el sistema inmune: vitaminas, minerales.

Otros componentes alimentarios: antioxidantes, prebióticos, probióticos.

Microbiota: Papel de la microbiota en las defensas del organismo. ¿Por qué la microbiota comensal no induce una respuesta inflamatoria en el intestino?

Leche materna: características generales. Tipos de leche, composición química y biológica.

Variaciones en la composición según la alimentación materna. Componentes nutricionales, inmunológicos y microbiológicos.

Módulo 4 – Sistema inmune y estado nutricional

Sistema inmune a lo largo del ciclo de la vida. Inmunosenescencia y nutrición.

Malnutrición y sistema inmune.

Obesidad e inflamación: papel del tejido adiposo.

Cronograma

Clase 1: Presentación del curso. Conceptos de nutrición, estado nutricional, inmunidad. Inmunonutrición.

Clase 2: Generalidades sobre el Sistema Inmune. Componentes celulares y moleculares. Tráfico de las células protagonistas. Anatomía y fisiología del sistema inmune.

Clase 3: Repaso sobre respuesta inmune innata (activación y mecanismos efectores). Efecto de nutrientes sobre la respuesta inmune innata.

Clase 4: Conexión sistema inmune innato y sistema inmune adaptativo: inflamación. Efecto de nutrientes sobre la inflamación.

Clase 5: Repaso sobre respuesta inmune adaptativa y la generación de memoria inmunológica. Efecto de nutrientes sobre la respuesta inmune adaptativa.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Res. 145 CFQ, 20/11/2025	Página 2 de 4	



INMUNONUTRICIÓN

Clase 6: Sistema inmune de mucosas enfocado al intestino (GALT) como órgano inmunológico capaz de discriminar entre patógenos, microbiota normal y antígenos dietarios. Papel del GALT en alergias alimentarias.

Clase 7: Plenario Inmunonutrición I: resolución de situaciones problema en subgrupos

Clase 8: Plenario Inmunonutrición II: resolución de situaciones problema en subgrupos

Clase 9: Conceptos generales de alimentación, nutrición y estado nutricional.

Clase 10: Macronutrientes y su efecto sobre el sistema inmune.

Clase 11: Macronutrientes y su efecto sobre el sistema inmune: lípidos.

Clase 12: Micronutrientes y su efecto sobre el sistema inmune: vitaminas y minerales.

Clase 13: Otros componentes alimentarios: antioxidantes. Componentes bioactivos.

Clase 14: Otros componentes alimentarios: prebióticos, probióticos. Microbiota

Clase 15: Plenario Inmunonutrición III: resolución de situaciones problema en subgrupos

Clase 16: Sistema inmune en estado de salud a lo largo del ciclo de la vida. Papel del estado nutricional durante las distintas etapas. Inmunosenescencia e inflamación asociada al envejecimiento (*inflammaging*).

Clase 17: Leche materna: características, componentes nutricionales, inmunológicos y microbiológicos. Anticuerpos y otros componentes bioactivos.

Clase 18: Malnutrición, obesidad e inflamación. Tejido adiposo y sistema inmune.

Clase 19: Seminarios con presentaciones grupales de artículos científicos seleccionados.

Clase 20: Seminarios con presentaciones grupales de artículos científicos seleccionados.

Bibliografía:

- Marcos, A. Inmunonutrición. Estilo de vida. Editorial Panamericana. 2da Ed.
- Fainboim & Geffner Introducción a la Inmunología Humana. 6ta. EDICION Editorial Médica Panamericana. medilibros.com
- Abbas. Inmunología celular y molecular. Editorial Elsevier, 8Va Ed.
- Tratado de Nutrición. Ángel Gil Tomo I: Bases Fisiológicas y Bioquímicas de la Nutrición.
- Tratado de Nutrición. Ángel Gil Tomo II: Bases moleculares de la Nutrición.
- Artículos científicos sobre las distintas temáticas proporcionados por los docentes.

Modalidad del Curso:

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Res. 145 CFQ, 20/11/2025	Página 3 de 4	



INMUNONUTRICIÓN

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria				80% Teórico-Taller y Seminarios
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

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

Modalidad presencial: 2 clases semanales teóricas de 2:30hs en las que se combinarán clases dictadas por las docentes responsables o los docentes invitados con actividades de tipo taller en las que se abordarán distintos ejercicios y/o metodologías activas de aprendizaje, coordinadas y supervisadas por las docentes responsables del curso.

Al finalizar el curso se realizarán seminarios grupales que constarán de presentación y discusión de artículos científicos seleccionados sobre las temáticas de inmunonutrición tratadas durante del curso.

Régimen de ganancia:

Este curso es exonerable y no prevé instancias de examen.

Para la exoneración del curso se deberá asistir al 80% de todas las clases y realizar satisfactoriamente las actividades pautadas:

Evaluación continua formativa y sumativa durante las clases

Seminarios: mínimo Aceptable (30%).

Parcial presencial individual al finalizar el curso: mínimo Aceptable (70%).

Dado que la materia no tiene examen, está previsto realizar un parcial de recuperación para aquellos estudiantes que no hayan alcanzado el Aceptable en una primera instancia.

Fecha	MA-SGC-2-3	V.01
Res. 145 CFQ, 20/11/2025	Página 4 de 4	