



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

# INMUNOLOGÍA DE LAS INFECCIONES

Departamento de Microbiología

Nivel de formación: Posgrado

## Información general de la asignatura

### Descripción

---

¿Cuáles son los signos, síntomas, y biomarcadores que genera la respuesta inmune ante un agente infeccioso y que pueden ser usados en Microbiología para el diagnóstico clínico de enfermedades infecciosas? La asignatura aborda la pregunta al estudiar los diferentes mecanismos de defensa del huésped ante un agente microbiano y contextualiza como dicha respuesta genera una serie de signos y síntomas que orientan sobre el proceso inflamatorio infeccioso, y como la activación y alteración de los elementos que intervienen pueden ser usados como biomarcadores de infección al ser evaluados por el laboratorio clínico.

### Condiciones

---

Sin condiciones

### Créditos y dedicación horaria

---

**Número de créditos:** 2

**Número de horas de estudio por semana:** 40

# Sílabo de la asignatura

## Objetivo de formación de la asignatura

---

- Facilitar la comprensión de la organización del sistema inmune, la discriminación entre lo propio y lo extraño, los mecanismos efectores inmunitarios y la respuesta inmune patológica frente a agentes infecciosos.
- Proporcionar una descripción detallada de los componentes del sistema inmune y los mecanismos fisiológicos de las respuestas inmunitarias, tanto la innata como la adaptativa.
- Fomentar la diferenciación de los patrones biológicos de respuesta inmunitaria efectora ante diversos tipos de microorganismos, como la respuesta intracelular a virus, la respuesta extracelular a bacterias, la respuesta TH2 IgE a helmintos y la hipersensibilidad retardada tipo granulomas a micobacterias.
- Capacitar en el conocimiento e interpretación de las principales técnicas de interacción antígeno-anticuerpo, su estandarización, control de calidad y utilidad clínica en pruebas infecciosas.

## Resultado de aprendizaje esperado (RAE)

---

- 1) Identifica los elementos del Sistema Inmune, su organización y función para entender la respuesta efectora ante un antígeno infeccioso.
- 2) Describe los diferentes modelos biológicos de respuesta inmune ante agentes infecciosos para evaluar los signos y síntomas clínicos que a nivel de infecciones se derivan de esta respuesta.
- 3) Evalúa los marcadores de la inflamación en procesos infecciosos a través del laboratorio clínico y del modelo biológico efector de respuesta inmune.
- 4) Interpreta los resultados generados en el laboratorio de las pruebas Ag-Ac, poniéndolos en el contexto clínico, y aplicándolos para establecer el diagnóstico clínico de una infección.

## Contenidos temáticos

---

- 1) Contenidos Declarativos:
  - a) Conocimiento Factual:
    - i) Definición y aplicación de generalidades, conceptos y definiciones de Inmunología.
      - Características generales de la respuesta inmune.
      - Anatomía y células del sistema inmune.
      - Respuesta inmune innata y adaptativa.

- Moléculas efectoras de la inmunidad como anticuerpos, complemento, interleuquinas, citoquinas, células fagocitarias, linfocíticas y presentadoras de antígeno.

b) Conocimiento Conceptual:

i) Contexto de la respuesta inmune en el proceso infeccioso.

- Inflamación, inflamación aguda, respuesta sistémica, inflamación y sepsis.

ii) Patrones biológicos de respuesta efectora ante microorganismos.

- Virus, bacterias, parásitos, hongos.

- Clase magistral sobre la respuesta efectora ante microorganismos y mecanismos de evasión.

iii) Semiología clínica:

- Discusión de artículos sobre la respuesta inmune asociada a signos y síntomas clínicos de procesos infecciosos.

2) Contenidos Procedimentales:

a) Evaluación y correlación del proceso de la inflamación aguda por el laboratorio.

- Pruebas como proteína C reactiva, leucograma, procalcitonina, VSG, proteinuria, triglicéridos, electroforesis de proteínas.

b) Talleres prácticos sobre pruebas de laboratorio para la determinación de antígenos y anticuerpos.

- Interacción primaria e interacción secundaria.

- Fundamentos y aplicaciones con ejercicios prácticos.

c) Aplicaciones inmunológicas de la citometría de flujo.

- Fundamentos y aplicaciones en el laboratorio.

- Análisis de la respuesta T.

3) Contenidos Actitudinales:

a) Interés por conocer los diferentes niveles de defensa del organismo, los patrones biológicos ante infecciones y sus repercusiones clínicas y de laboratorio.

b) Formación en control de calidad, bioética e investigación en inmunología de la infección.

c) Demostración de responsabilidad en la formación profesional y promoción del trabajo en equipo respetando las opiniones de los compañeros.

## Estrategias pedagógicas

---

1) Contenidos declarativos:

a) Aplicaciones generales: talleres y trabajos en clase

b) Aplicaciones básicas: revisión de literatura en clase, exposiciones, laboratorios

2) Contenidos actitudinales:

a) Aplicaciones clínicas Discusión casos Infectología

3) Contenidos procedimentales:

a) Laboratorios, talleres, ejercicios virtuales

## Evaluación

---

- 1) Actividades declarativas. Inmunología básica- Trabajo en clase 35%
- 2) Actividades actitudinales Aplicaciones Infectología - Trabajo en clase 30%
- 3) Actividades procedimentales Exposiciones, laboratorios, revisiones 35%

## Recursos bibliográficos

---

- Parham P. Inmunología. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2006. 470p.
- Kaufmann, SHE. Immunology of Infectious Diseases. ASM Press. Washington, D.C. USA. 2002. 495p
- Janeway CA. Janeway's Immunobiology. Seventh Edition, Garland Science, New York, USA. 2008. 887p
- Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS. Inmunología Celular y Molecular. Sexta edición. Elsevier Saunders. Barcelona, España. 2008, 566p.
- Goldsby RA, Kindt TJ, Kuby J, Osborne BA. Inmunología. Quinta edición. McGraw-Hill Interamericana. México, México. 2005. 665p.
- Male D. Inmunología. Séptima Edición. Elsevier Mosby. Madrid, España. 2007. 552p.
- Parslow TG, Stites DP, Terr AI, Imboden JB. Inmunología Básica y Clínica. Décima edición. El Manual Moderno. México, México. 2001.

Referencias específicas:

Los artículos científicos y de revisión serán obtenidos de las bases de datos disponibles en la Biblioteca General de la Pontificia Universidad Javeriana, de acuerdo con la temática pertinente.

## Equipo de expertos que acompañan el proceso

---

Alfonso Barreto - [alfonso.barreto@javeriana.edu.co](mailto:alfonso.barreto@javeriana.edu.co). Departamento de Microbiología, Pontificia Universidad Javeriana. -.