

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	Ciencias Biomédicas	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	10
Materia:	Inmunología	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo	Tipo:	Teórico-Práctico
Clave:	BAS981900		
Nivel:	Intermedio		
Horas:	96	Teoría: 64	Práctica: 32

### II. Ubicación

**Antecedentes:** Bioquímica I  
Microbiología I

**Clave:** BAS981800  
BAS220505

**Consecuente:**

### III. Antecedentes

**Conocimientos:** Conocimientos básicos de biología celular, Química Orgánica y Bioquímica.

**Habilidades:** Habilidad para la lectura, traducción inglés-español, oratoria, discusión, preparación de presentaciones profesionales y participación.

**Actitudes y valores:** Puntualidad, responsabilidad, honestidad, colaboración, justicia, iniciativa y actitud de cambio.

#### IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Adquirir los conocimientos básicos fundamentales para comprender el papel del sistema inmunitario en los mecanismos de resistencia susceptible a enfermedades.

#### V. Compromisos formativos

**Conocimientos:** Conocer la heterogeneidad de los diversos componentes celulares y moléculas de reconocimiento de antígenos que gobiernan las interacciones celulares durante las respuestas inflamatorias, inmunitarias específicas o de tolerancia hacia antígenos y el control de la respuesta inmunitaria y homeostasia.

**Habilidades:** Reconocer los mecanismos de generación de la respuesta inmunitaria, la interacción de las células del sistema inmunitario, eventos de activación linfocitaria y mecanismos efectores de eliminación de antígenos.

**Actitudes y valores:** Puntualidad, respeto, humildad, cooperación, creatividad en la elaboración de presentaciones para la clase, originalidad, precaución al trabajar con residuos peligrosos biológico-infecciosos y el manejo de animales de laboratorio.

#### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Aula tradicional

**Laboratorio:** Prácticas y Experimental

**Mobiliario:** Mesa bancos, pizarrón y mesas de laboratorio

**Población:** 15-20

**Material de uso frecuente:**  
A) Re proyector

B) Pantalla TV

C) Proyector de Presentaciones en Power Point

**Condiciones especiales:** No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción a la Inmunología.	1.1. Propiedades generales de las respuestas inmunitarias.	Aprender tipos de respuestas inmunitarias y sus propiedades generales, los principios generales que las regulan. Aprender a describir células y tejidos del sistema inmunitario, organización anatómica y la relación entre su estructura y su función
	1.2. Células y tejidos del sistema inmunitario	
2. Reconocimiento del Antígeno	2.1. Anticuerpos y Antígenos	Conocer la estructura de los anticuerpos y la forma en que estos reconocen antígenos a los linfocitos B que son las células generadoras. Analizar el reconocimiento de los antígenos por los linfocitos T, que desempeñan el papel crucial en todas las reacciones inmunitarias frente a antígenos proteicos presentados por moléculas del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC) a receptores para antígenos en linfocitos T y la participación de otras moléculas de superficie tanto de linfocitos T como de Células Presentadoras de Antígenos (APC).
	2.3. Complejo Mayor de Hsitocompatibilidad	
	2.4. Procesamiento y presentación del antígeno a LT	
	2.5. Receptores antigénicos y moléculas accesorias de LT	
3. Maduración, activación y regulación de los linfocitos	3.1 Maduración de los linfocitos y expresión de los genes de los receptores para el antígeno.	Aprender el desarrollo de los LT y LB a partir de sus progenitores, la expresión de receptores de antígeno y la generación de los diversos repertorios de linfocitos. Conocer la biología y bioquímica de la activación de LT frente al antígeno, activación de LB y sus mecanismos de producción de anticuerpos frente a diferentes antígenos. Analizar los fenómenos de tolerancia. Control de las respuestas inmunitarias y homeostasia.
	3.2 Activación de LT	
	3.3 Activación de LB y producción de anticuerpos	
	3.4 Tolerancia	
4. Mecanismos efectores de las Respuestas Inmunitarias	4.1. Citoquinas	Conocer a los mediadores solubles (citoquinas) de a inmunidad innata (I.I) e inmunidad adaptativa (I.A.), los mecanismos mediante los cuales los leucocitos se comunican entre si y con otras células. Aprender los mecanismos efectores de la I.I. y la inmunidad celular frente a microorganismos intra y extracelulares así como los mecanismos efectores de la inmunidad humoral incluida el sistema del complemento implicados en la defensa del huésped frente a microorganismos extracelulares.
	4.2. Inmunidad Innata	
	4.3. Mecanismos efectores de Inmunidad Celular	
	4.4. Mecanismos efectores de Inmunidad Humoral	

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes a la material.

### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### a) Institucionales de acreditación:

Asistencia mínima del 80% de clases programadas.

Entrega oportuna de trabajos.

Pago de derechos.

Calificación ordinaria mínimo de 7.0

### b) Evaluación del curso

Exámenes parciales 70 %

Prácticas 30%

## X. Bibliografía

Abbas A.K., Lichtman A.H. y Pober J.S. "Inmunología Celular y Molecular". Editorial Interamericana. Edición 2002.

Janeway Ch., A. Travers P. "Immunobiology. The immune system in health and disease" Four Edition. Garland Publishing. New York and London. 1998.

Roitt I., Brostoff J. Y Male D. "Inmunología", 5ª. Edición. Editorial Mosby. 2000.

Stites D.P. y Terr A. I. "Inmunología Básica y Clínica". 9ª. Edición. Editorial Manual Moderno, S.A. de C.V., 2000.

Oscar Rojas Espinoza, "Inmunología de Memoria" 1ª. Edición 1996. Editorial Médica Panamericana S.A. de C.V.

Roitt I., "Inmunología Fundamentos". 9ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 1998.

Sell S., Max E.E., "Immunology, Immunopathology and Immunity". Sixth Edition. ASM PRESS. 2001.

Rose N.R., Hamilton R.E., Detrick B. "Manual of Clinical Laboratory Immunology". Sixth Edición. ASM PRESS. 2001.

Corrons Vives, J. L. Y Bascompte Aguilar, J.L. "Manual de Técnicas de Laboratorio en Hematología" 2ª. Edición Masson, S.A. 1997.

#### X. Perfil deseable del docente

- a) Grado Académico: Especialidad, Maestría o Doctorado.
- b) Área: Inmunología, Microbiología, Virología, área afín.
- c) Experiencia: En investigación y docencia del área microbiológica.

#### XI. Institucionalización

**Responsable del Departamento:** Dr. Antonio de la Mora Covarrubias

**Coordinador/a del Programa:** Dra. Katya Aimee Carrasco Urrutia

**Fecha de elaboración:** junio, 2014

**Elaboró:** Q.F.B. Ma. Elena Morales Barbosa

**Fecha de rediseño:** diciembre 2016.

**Rediseño:** Q.F.B. Maria Elena Morales