



UNIVERSIDAD DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento de Ciencias de la Salud

Licenciatura de Biología (plan 1993)

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE INMUNOLOGÍA

CARÁCTER :	Cuatrimestral	CRÉDITOS TEÓRICOS:	3	CRÉDITOS PRÁCTICOS:	1,5
-------------------	---------------	---------------------------	---	----------------------------	-----

CURSO ACADÉMICO:	2011/012	CICLO:	2º	CURSO:	4º	CUATRIMESTRE:	1º
-------------------------	----------	---------------	----	---------------	----	----------------------	----

ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Inmunología
------------------------------	-------------

DESCRIPTORES SEGÚN B.O.E.
Fundamentos y aplicaciones de la respuesta inmune.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

1. Conocer las bases generales de la Inmunología celular y molecular así como las aplicaciones de la respuesta inmunitaria: El alumno deberá ser capaz de identificar los procesos moleculares, celulares y orgánicos que preservan la integridad del individuo frente a agentes biológicos extraños y sus implicaciones en patología.
2. Estimular la disposición del alumno por la formación e investigación en temas relacionados con la asignatura.
3. Iniciar al alumno en las bases que rigen la investigación experimental básica, desarrollar su espíritu crítico y familiarizarlo con el método científico.
4. Instruir para la utilización de información complementaria relacionada con la inmunología, especialmente mediante el manejo de revistas científicas y de bases de datos disponibles en internet.

Competencias profesionales:

- Conocimientos generales sobre el sistema inmunitario.
- Conocimiento de la terminología específica en inmunología.
- Obtención de habilidades en el laboratorio de inmunología.
- Conocimientos teóricos y prácticos de técnicas básicas de laboratorio propias de la inmunología.

CONTENIDOS

TEÓRICOS:

- Tema 1.- Introducción a la Inmunología: Respuesta Inmunológica Inespecífica y Específica
- Tema 2.- Células y tejidos del sistema inmunitario.
- Tema 3.- El complemento (componentes y vías de activación)
- Tema 4.- Fagocitos y Fagocitosis
- Tema 5.- El proceso Inflamatorio.
- Tema 6.- Anticuerpos: Estructura y Funciones
- Tema 7.- El Linfocito B y su Receptor
- Tema 8.- El linfocito T y su Receptor
- Tema 9.- Células NK
- Tema 10.- Moléculas de Histocompatibilidad de Tejidos (HLA)

Tema 11.- Procesamiento del antígeno y presentación a los linfocitos T.
Tema 12.- Desarrollo de los Linfocitos: Reorganización y expresión de los genes de los receptores del antígeno
Tema 13.- Generación de los linfocitos T efectores.
Tema 14.- Generación de los linfocitos B efectores.
Tema 15.- Mensajería Inmunológica: Citocinas
Tema 16.- Moléculas de Adhesión Leucocitaria y ligandos
Tema 17.- Inmunidad frente a los microbios.
Tema 18.- Inmunidad frente a Tumores
Tema 19.- Defectos de la Inmunidad: Las inmunodeficiencias
Tema 20.- Excesos de la Inmunidad: Alergias e Hipersensibilidad.
Tema 21.- Inconvenientes de la Inmunidad : Rechazo de Injertos
Tema 22.- Aplicaciones de la Inmunidad

PRÁCTICOS:

- 1.- Localización y aislamiento de órganos linfoides en el ratón. Obtención de células inmunitarias. Nociones de cultivo celular.
- 2.- Obtención de células peritoneales de ratón. Aislamiento de macrófagos por adherencia. Ensayo de fagocitosis de *Candida albicans* por macrófagos. Nociones sobre los distintos métodos de aislamiento celular.
- 3.- Recuento celular mediante hemacitómetro. Análisis de viabilidad celular. Nociones sobre criopreservación.
- 4.- Obtención, tinción y visualización de células hematopoyéticas en sangre periférica humana mediante frotis sanguíneo.

ACTIVIDADES EN QUE SE ORGANIZA

Los 3 créditos teóricos de la asignatura se desarrollarán en forma de clases magistrales de 50 minutos de duración. Las clases prácticas se realizarán en el laboratorio con un programa de prácticas que se adaptará al crédito y medio que tiene asignada la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Inmunología Celular y Molecular. 6ª edición, 2008. Elsevier Saunders. ISBN: 978-84-8086-311-7.

Regueiro JR, López-Larrea C, González S, Martínez E. Inmunología. Biología y patología del sistema inmunitario. 4ª edición, 2010. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 978-849835-003-6.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Male D, Brostoff J, Roth DB, Roitt I. Inmunología. 7ª edición, 2007. Editorial Elsevier. ISBN: 978-84-808-233-2.

Parham P. Inmunología. 2ª edición, 2006. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 950-06-1882-6.

Goldsby RA, Kindt TJ, Osborne BA, Kuby J. Inmunología. 5ª edición, 2004. McGraw-Hill. ISBN: 970-

10-4710-9.

Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchick MJ. Inmunobiología, el sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad. 2ª edición, 2003. Masson. ISBN: 84-458-1176-2.

Campos A, Muñoz C, Rubio G. Manual de prácticas de inmunología. 2004. Masson S.A. ISBN: 84-458-1435-4.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Atendiendo a lo determinado oficialmente por la Universidad de Jaén, se realizará un único examen en el mes de febrero (no habrá exámenes parciales).

Consistirá en preguntas múltiples tipo test (30) con cinco posibles respuestas y una sola verdadera.

No habrá puntos negativos por contestar mal una pregunta.

El tiempo para realizar el examen será de un minuto por pregunta.

La nota final de la asignatura "Fundamentos de Inmunología", será el resultado de la evaluación continua del alumno a lo largo del curso académico (aprovechamiento de las clases prácticas) y de la evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumno (examen tipo test).

La Nota Final de la asignatura vendrá dada por:

- Nota del Examen Tipo Test
- Asistencia y Aprovechamiento de las Clases Prácticas: Las clases prácticas permitirán subir 1 punto como máximo la nota final, siempre y cuando se tenga aprobado con un mínimo de 5 puntos el examen teórico. Dicha subida será de 0.75 puntos si se falta a una de ellas y no se subirá nota si se falta a más de una práctica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

I. Según lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE de 18 de septiembre), la nota final obtenida por el alumno, que será la suma de los factores descritos anteriormente, se calificarán de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá la calificación cualitativa según la siguiente escala:

- 0 - 4'9: Suspenso (SS)
- 5'0 - 6'9: Aprobado (AP)
- 7'0 - 8'9: Notable (NT)
- 9'0 - 10: Sobresaliente (SB)

II. La mención "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9 en la asignatura. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sólo Matrícula de Honor.