

## GUÍA DOCENTE CURSO ACADÉMICO 2014/15

### **EL LABORATORIO EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO (\*)**

#### **Profesores Coordinadores:**

Miguel Ángel Motos Guirao  
Alberto Salamanca Ballesteros  
(Dpto. de Obstetricia y Ginecología)

#### **CURSO: SEXTO**

Asignatura Obligatoria de Facultad  
Se imparte en 1º y 2º cuatrimestre

#### **CRÉDITOS**

TOTALES: 4.5

TEÓRICOS: 2

PRÁCTICOS: 2.5

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO:** Bioquímica y Biología Molecular, Histología, Inmunología, Microbiología, Obstetricia y Ginecología.

#### **PROFESORADO**

|        |                          |  |
|--------|--------------------------|--|
| Profa. | A.M. Castillo Pérez      | (Dpto. de Microbiología)                   |
| Prof.  | A. Fernández Montoya     | (Dpto. de Histología)                      |
| Prof.  | F. Garrido Torres Puchol | (Dpto. de Inmunología)                     |
| Prof.  | J.A. Gómez Capilla       | (Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular) |
| Prof.  | J. Gutiérrez Fernández   | (Dpto. de Microbiología)                   |
| Prof.  | J. Liébana Ureña         | (Dpto. de Microbiología)                   |
| Prof.  | M.A. Motos Guirao        | (Dpto. de Obstetricia y Ginecología)       |
| Prof.  | S. Oyonarte Gómez        | (Dpto. de Histología)                      |
| Prof.  | A. Sorlozano Puerto      | (Dpto. de Microbiología)                   |

#### **HORARIO DE TUTORÍAS**

Los días y horas en que el profesorado atenderá a los alumnos pueden consultarse en las páginas WEBs de los correspondientes departamentos.

#### **COMPETENCIAS**

El alumno tras cursar la disciplina debe ser competente para:

1. Solicitar la analítica adecuada según las características de cada proceso clínico.
2. Interpretar y valorar los resultados de las pruebas correspondientes.

(\*) Esta Guía Docente está adaptada a la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013. Cualquier aspecto no contemplado en esta guía queda supeditado a la citada Normativa

## OBJETIVOS

- 1.- Plantear un estudio clínico a partir de muestras biológicas
- 2.- Conocer cómo se extraen y envían las muestras
- 3.- Orientar las diversas estrategias de estudio en el laboratorio
- 4.- Conocer los posibles resultados normales y patológicos de las pruebas de laboratorio
- 5.- Conocer los diferentes contextos clínicos donde aplicar las pruebas de laboratorio
- 6.- Saber informar correctamente los resultados de las pruebas de laboratorio

## PROGRAMA DE CONTENIDOS

### Breve descripción de los contenidos

Diagnostico genético molecular. Hematimetría, banco sectorial de tejidos y transfusiones sanguíneas. La inmunología en el diagnóstico médico. Diagnóstico microbiológico. El laboratorio en la Genética Clínica Reproductiva (preconcepcional, prenatal y de reproducción asistida).

### BLOQUE TEÓRICO

Las clases teóricas se impartirán en el aula correspondiente en forma de *lección magistral* de 60 minutos de duración aproximada, si bien se contempla la libertad de cátedra del profesorado. La asistencia a las clases teóricas es voluntaria.

#### ***Bioquímica:***

- 1) Introducción. Genética y medicina molecular. Ingeniería genética. Medicina genómica.
- 2) Diagnóstico genético. Planteamiento de los estudios genéticos. Extracción y envío de muestras. Alteraciones del ADN asociadas a patologías.
- 3) Métodos para el estudio de las mutaciones. Métodos directos. Métodos indirectos.
- 4) Estudio de las enfermedades producidas por la alteración de un solo gen. Fibrosis quística. Distrofia muscular de Duchenne.
- 5) Estudio de las enfermedades producidas por la alteración de un solo gen. Corea de Huntington. Hemocromatosis.

#### Bibliografía:

*Genética Molecular Humana*. Ton Strachan y Andrew P. Red. Omega, 1999.  
*Genes VIII*. Lewin. Oxford University Press, B. 2003.

Descriptores: Genética, Genómica, Medicina Molecular, Mutación, Técnicas de diagnóstico molecular, Fibrosis Quística, Distrofia muscular de Duchenne, Enfermedad de Huntington, Hemocromatosis.

#### ***Histología:***

- 1) Estudio de la hematimetría normal y en distintas situaciones clínicas.
- 2) Banco Sectorial de Tejidos. Pruebas de laboratorio para control biológico y uso clínico.

#### Bibliografía:

*Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos* (4ª Edición- 2010). Editada por la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular.

*Introducción a la hematología*. Volumen 5 de Biblioteca Médica de Bolsillo. Samuel Rapaport

*Managing Tissue Bank Access to the OR for Tissue Recovery*. AORN Journal, August 2011, Vol. 94 No 2: 142-151

*Proceso asistencial integrado. Células y tejidos humanos.* Trim R S. Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Sevilla, 2009.

*DECRETO 81/1997, de 13 de marzo*, por el que se regulan los Bancos de Tejidos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

*The process and quality management of allograft tissue bank* Pei-tao, Wang; Cui-hua, Shao; Qiang, Li.. Journal of Clinical Rehabilitation Tissue Donors Engineering Research. 2011, 15(18):3381-3386.

*Hueso fresco congelado versus procesado para el injerto óseo por impactación en la artroplastia de cadera de revisión.* Timothy N Board, Susan Brunskill, Carolyn Doree, Chris Hyde, Peter R Kay, RM Dominic Meek, Robert Webster, George Galea. La Biblioteca Cochrane Plus. 2013 Número 5.

*The American Association of Tissue Banks (AATB):* <http://www.aatb.org/>

*Asociación Española de Bancos de Tejidos.* <http://www.aebt.org/>

*Human bodies: donation for medicine and research.* Nuffield Council on Bioethics, ISBN 978-1-904384-23-6. 2011

**Descriptores:** Eritrocitos, Plaquetas, Leucocitos, Reticulocitos, Indices eritrocitarios , Transfusión sanguínea, Donantes de tejidos, Bancos de tejidos

### ***Inmunología:***

- 1).- Impacto de la Inmunología en el diagnóstico médico
- 2).- Las pruebas de laboratorio en los trasplantes renales y de médula ósea
- 3).- Diagnóstico y clasificación de leucemias y linfomas con anticuerpos monoclonales y citometría de flujo. Leucemias
- 4).- El diagnóstico de laboratorio de enfermedades autoinmunes y alergias: La determinación de autoanticuerpos

#### **Bibliografía:**

**Tema 1:** *Inmunología Celular y Molecular.* A.K. Abbas, A.H. Lichtman, J.S. Pober. 5ª edición, McGraw-Hill-Interamericana, 2004.

*Inmunología: Biología y Patología del Sistema Inmune.* J.R. Regueiro, C. López Larrea, S. González Rodríguez y E. Martínez Naves. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2003.

**Tema 2:** *Clinical Immunology, Principles and Practice.* Robert R. Rich, MD, Thomas A. Fleisher, MD, William T. Shearer, MD, PhD, Harry W. Schroeder, II, MD, PhD, Anthony J. Frew and Cornelia M. Weyand. . 4th Edition, Elsevier Science Ltd, 2012.

**Tema 3:** *WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues.* Swerdlow, S.H., Campo, E., Harris, N.L., Jaffe, E.S., Pileri, S.A., Stein, H., Thiele, J., Vardiman, J.W. . Fourth Edition, Who Press, 2008

**Tema 4:** *Autoantibodies.* Y.Shoenfeld, M.E. Gershewin, P.L. Meroni. 2ª edición, Elsevier Science Ltd, 2007

**Descriptores:** Alergia e Inmunología, Antígenos de Histocompatibilidad , Autoinmunidad, Inmunología, Inmunología del Trasplante, Rechazo de Injerto, Trasplante

### ***Microbiología:***

- 1) El laboratorio de microbiología en el diagnóstico de las infecciones del aparato digestivo
- 2) El laboratorio de microbiología en el diagnóstico de las infecciones respiratorias y osteoarticulares
- 3) El laboratorio de microbiología en el diagnóstico de las infecciones de la piel, tejidos blandos y del tracto urinario
- 4) El laboratorio de microbiología en el diagnóstico de las infecciones en el paciente inmunodeprimido
- 5) El laboratorio de microbiología en el diagnóstico de las infecciones del sistema nervioso central, en las infecciones sistémicas y en las de transmisión sexual

(\*) Esta Guía Docente está adaptada a la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013. Cualquier aspecto no contemplado en esta guía queda supeditado a la citada Normativa

### Bibliografía:

*Microbiología y Parasitología Médica*. G. Prats. Editorial Médica Panamericana. 2012

Descriptores: Infecciones del Sistema Nervioso Central, Infecciones del Aparato Digestivo, Infecciones del tracto urinario, Infecciones del paciente inmunodeprimido, Infecciones respiratorias

### ***Obstetricia y Ginecología***

- 1) Origen y obtención de material genético del embrión y del feto. Uso de la sangre materna como fuente de estudio embrionario.
- 2) Manejo del material genético del embrión y del feto en el laboratorio.
- 3) Interpretación de resultados de pruebas genéticas prenatales.
- 4) Consejo Genético Prenatal. El consentimiento informado. Ley de Consejo Genético.

### Bibliografía:

*Genetics Disorders and the Fetus*. Aubrey Milunsky y Jeff Milunsky. Wiley-Blackwell, 2010

*Obstetricia*. González-Merlo et al ed. 2006, (*Capítulo de Diagnóstico Prenatal*)

Descriptores: Diagnóstico prenatal, Técnicas genéticas, Biopsia corial, Amniocentesis, Cordocentesis, Diagnóstico preimplantatorio, Secuenciación masiva de ADN, Consentimiento informado, Consejo Genético,

### BLOQUE PRÁCTICO

La enseñanza práctica se impartirá fundamentalmente en forma de sesiones de casos clínicos. De acuerdo con el nuevo sistema de créditos europeos (ECTS), que potencia el trabajo autónomo del alumno, estas prácticas se desarrollarán en tres fases: presentación del caso (se facilitará a los alumnos, de forma previa, los casos correspondientes y la bibliografía recomendada), estudio por parte del alumno (trabajo no presencial) y resolución en el aula, con el profesor.

La asistencia a las clases prácticas es **obligatoria** (se pasará lista). La no asistencia a las mismas deberá justificarse documentalmente ante el coordinador de la asignatura. **No se admitirá como justificación la coincidencia horaria con otras asignaturas.**

La distribución de créditos para impartir los contenidos será la siguiente:

- 0'5 – Microbiología
- 0'5 – Bioquímica y Biología Molecular
- 0'5 – Inmunología
- 0'5 – Histología
- 0'5 – Obstetricia y Ginecología

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

El examen consistirá en una prueba escrita mediante un cuadernillo compuesto por cinco bloques temáticos (un folio para cada uno de ellos).

#### **1.- Contenidos teóricos**

Para cada bloque temático, tres preguntas cortas, de respuesta abierta. En total serán 15 preguntas cortas, cada una con un valor de 5 puntos sobre 100. La calificación conjunta de la teoría representa el 75% de la calificación final.

(\*) Esta Guía Docente está adaptada a la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013. Cualquier aspecto no contemplado en esta guía queda supeditado a la citada Normativa

## 2.- Contenidos prácticos

Por cada bloque temático, exposición de un caso clínico y 5 preguntas tipo test, con cinco respuestas posibles y una única respuesta verdadera. En total serán 5 casos clínicos y 25 preguntas tipo test, cada una con un valor de 1 punto sobre 100. La calificación conjunta de los contenidos prácticos representa el 25% de la calificación final.

### Nota final de la asignatura:

Estará compuesta por la suma de las notas conseguidas en la parte teórica y práctica.

*Suspenso:* < 50 puntos

*Aprobado:* de 50-69 puntos

*Notable:* de 70-89 puntos

*Sobresaliente:* 90-100 puntos

*Matrícula de Honor:* En función del número de sobresalientes obtenidos y del número de alumnos matriculados

Para aprobar las prácticas es necesario obtener 13 puntos o más. Para aprobar la teoría es necesario obtener 37 puntos o más. Para aprobar la asignatura es necesario obtener 50 puntos o más, debiendo superar independientemente la teoría y las prácticas.

La asignatura, en sus contenidos teóricos y prácticos, se supera en su conjunto, es decir, no pueden aprobarse o suspenderse de forma independiente sus diferentes bloques temáticos.

(\*) Esta Guía Docente está adaptada a la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada, aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013. Cualquier aspecto no contemplado en esta guía queda supeditado a la citada Normativa