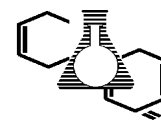




Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias Químicas  
Campus IV



<b>Asignatura</b>	Análisis Clínicos Especiales	<b>Créditos</b>	9
<b>Semestre</b>	Sexto Séptimo Octavo Noveno	<b>Clave</b>	QFDO13030936 QFDO13030942 QFDO13030948 QFDO13030954
<b>Carrera</b>	Químico Farmacobiólogo	Hrs./Teoría	3
<b>Prerrequisitos</b>	Ninguno	Hrs./Práctica	3
		Hrs./Semana	6
		Hrs./Semestre	90
<b>Elaborado por:</b>	QFB. Manuel Elorza Claros		Diciembre del 2001

## INTRODUCCION

Dentro del Laboratorio Clínico, existen una gran diversidad de determinaciones, y son tantas que es importante y necesario clasificarlas en grupos de pruebas de acuerdo a su especificación y a su vez en paquetes de pruebas que sean indicadores de funciones específicas de órganos (Perfiles). El número de pruebas que pueden realizarse en el laboratorio clínico es tan grande, que ofrece al médico una amplia gama de perspectivas para organizar y tratar enfermedades y en consecuencia le ofrece al paciente diversas directrices para la recuperación de la salud.

Contar con una amplia gama de pruebas, resulta útil, pero a la vez puede ser complicado, si no se cuenta con el conocimiento necesario para poder buscar información en las mismas, por lo que es necesario que el profesional clínico conozca las bases para elaborar, ejecutar y reportar pruebas de uso poco común.

## UBICACIÓN DE LA MATERIA

Por ser una materia optativa en la carrera de Químico Farmacobiólogo se puede llevar a partir del 6° semestre teniendo como antecedente a la Bioquímicas, Genética, Fisiología, Inmunologías, Bacteriologías, Parasitologías, Virología, Micología y Farmacologías y como subsecuentes a Diagnostico molecular, Hematopatología y Administración de Laboratorios.

## **ESTRATEGIAS DIDACTICAS SUGERIDAS**

El curso será implantado a partir del aprendizaje grupal (dinámica de grupo) y eventualmente realizarán trabajos de investigación individual para realizar posteriormente una discusión grupal sobre el tema. Además contarán con apuntes impresos, acetatos, diapositivas y prácticas de laboratorio.

Esta materia por ser teórico-práctica requiere que el alumno tenga habilidades y destrezas en el manejo y selección del material de laboratorio utilizado para el procesamiento de las muestras en el estudio de los microorganismos.

## **OBJETIVO GENERAL**

El alumno identificará y analizará las diferentes determinaciones clínicas para evaluar las condiciones, fisio-patológicas de los diversos órganos anatómicos.

Además el alumno al terminar el curso:

- Comprenderá las interacciones clínico-patológicas de las diversas pruebas de laboratorio poco comunes.
- Diseñara de acuerdo a las necesidades perfiles de pruebas para evaluar funciones precisas en diversos órganos.
- Comprenderá el origen fisiológico de los perfiles diseñados, para que entienda y apoye un diagnóstico con las pruebas incluidas un perfil.

## **UNIDADES TEMATICAS**

### **UNIDADES I.- PERFILES**

Objetivo Específico: El alumno revisará, definirá y analizará los diversos perfiles.

1.1. Definición

1.2. Diseño de perfiles

1.2.1. Características

1.2.2. Evaluación de pruebas

1.3. Reporte

1.3.1. Diseño de formatos

1.3.2. Especificación para toma de muestras

Tiempo Estimado:

6 hrs.

## **UNIDAD II.- QUÍMICA CLÍNICA**

Objetivo Específico: El alumno revisará, definirá y analizará los principales perfiles utilizados en la química clínica.

### 2.1. Perfil hepático

- 2.1.1. Bilirrubina directa
- 2.1.2. Bilirrubina indirecta
- 2.1.3. Bilirrubina total
- 2.1.4. T.G.O.
- 2.1.5. T.G.P.
- 2.1.6. Fosfatasa alcalina
- 2.1.7. Otras

### 2.2. Perfil prostático

- 2.2.1. Antígeno prostático específico
- 2.2.2. Fosfatasa ácida / prostática
- 2.2.3. Fosfatasa ácida total
- 2.2.4. Fosfatasa alcalina
- 2.2.5. Otras

### 2.3. Perfil de lípidos

- 2.3.1. Colesterol total
- 2.3.2. Colesterol HDL
- 2.3.3. Colesterol LDL
- 2.3.4. Colesterol VLDC
- 2.3.5. Triglicéridos
- 2.3.6. Lípidos totales
- 2.3.7. Otros

### 2.4. Perfil renal

- 2.4.1. Urea
- 2.4.2. BUN (Nitrógeno de urea)
- 2.4.3. Glucosa
- 2.4.4. Depuración de creatinina
- 2.4.5. Otras

### 2.5. Perfil pancreático

- 2.5.1. Gamma glutamil transferasa

- 2.5.2. Insulina
- 2.5.3. Glucagon
- 2.5.4. Glucosa sérica
- 2.5.5. Otras

Tiempo Estimado:

18 hrs.

### **UNIDAD III.- HORMONAS**

Objetivo Específico: El alumno revisará, definirá y analizará los principales perfiles hormonales utilizados.

#### 3.1. Perfil hormonal femenino

- 3.1.1. T3 captación
- 3.1.2. T3 total
- 3.1.3. T4 total
- 3.1.4. yodo proteico
- 3.1.5. Índice de tirosina libre
- 3.1.6. Tirotrófina (TSH)
- 3.1.7. Hormona luteinizante (LH)
- 3.1.8. Hormona folículo estimulantes (FSH)
- 3.1.9. Prolactina (PRL)
- 3.1.10. Progesterona (P4)
- 3.1.11. Estradiol (E2)
- 3.1.12. Cortisol en suero

#### 3.2. Perfil hormonal masculino

- 3.2.1. Testosterona

#### 3.3. Perfil metabólico neonatal

- 3.3.1. THS neonatal
- 3.3.2. Fenilalanina
- 3.3.3. Tirosina
- 3.3.4. Aminoácidos de cadena ramificada
- 3.3.5. Histidina
- 3.3.6. Homocistina

#### 3.4. Perfil tiroideo

- 3.4.1. T3 captación

- 3.4.2. T3 total
- 3.4.3. T4 total
- 3.4.4. Yodo proteico
- 3.4.5. Indicador de tiroxina libre
- 3.4.6. TSH (tirotrofina)

Tiempo Estimado:

18 hrs.

#### **UNIDAD IV.- PERFILES POCO COMUNES**

Objetivo Específico: El alumno revisará, definirá y analizará los principales perfiles poco comunes utilizados.

##### 4.1. TORCH

- 4.1.1. Ac. Anti-toxoplasma
- 4.1.2. Ac. Antirubeola
- 4.1.3. Ac. Anti.citomegalovirus
- 4.1.4. Ac. Anti-herpes I.
- 4.1.5. Ac. Anti-herpes II
- 4.1.6. V.I.H.
- 4.1.7. V.D.R.L.

##### 4.2. Panel de hepatitis

- 4.2.1. Ac. Anti-hepatitis "A"
- 4.2.2. Ac. Anti-hepatitis "B"
- 4.2.3. Ag. Anti-hepatitis "B"
- 4.2.4. Ac. Anti-hepatitis "C"
- 4.2.5. Ag. Anti-hepatitis "C"
- 4.2.6. Ac. Anti-hepatitis "D"
- 4.2.7. Ag. Anti-hepatitis "D"

##### 4.3. Pruebas especiales comunes

- 4.3.1. Determinación de creatinina en orina X hora
- 4.3.2. Metabolitos en orina X hora (Ca, Na, K, Cl).
- 4.3.3. Albumina en orina de 24 horas
- 4.3.4. Electrolitos séricos (Na, K, Cl, Ca, P, Mg, Li)
- 4.3.5. Gasometría arterial (pH, Bicarbonato, Acidez, HB, PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub>)

Tiempo Estimado:

12 hrs.

## **UNIDAD V.- MARCADORES TUMORALES**

Objetivo Específico: El alumno revisará, definirá y analizará los principales perfiles de marcadores tumorales utilizados.

5.1. Definición

5.2. Características

5.3. Ventajas y desventajas

5.4. Marcadores tumorales más comunes

5.4.1. PSA,

5.4.2. HGC,

5.4.3. CA-15-3,

5.4.4. Alfa feto proteína,

5.4.5. Ag. Carcino embrionario,

5.4.6. otros

Tiempo Estimado:

12 hrs.

## **EVALUACION**

Contará la asistencia para las evaluaciones correspondientes.

Se aplicarán exámenes parciales y examen final. Tareas, participación individual y por equipos. Se incluirán preguntas del curso de laboratorio en los exámenes.

No presentarán examen final, los alumnos que tengan 8 (ocho) de promedio y que no hayan reprobado ningún examen parcial.

## **SISTEMA DE CONTROL DE APROVECHAMIENTO**

- ❖ 3 exámenes parciales.
- ❖ Participación en clase.
- ❖ Trabajos en casa (tareas).
- ❖ Trabajos de investigación.
- ❖ Prácticas de laboratorio.

**PARA APROBAR EL CURSO DE LABORATORIO SE TOMARA EN CUENTA:**

- ❖ La hora de entrada, se considerará hasta 15 (quince) minutos después de la hora.
- ❖ Se pasará lista de asistencia.
- ❖ Los reportes se entregarán una semana después de haber realizado las prácticas, transcurrido este tiempo ya no se recibirán.
- ❖ Se calificará asistencia, participación, examen, la entrega a tiempo del reporte y el contenido del mismo.

**PRACTICAS**

1. Depuración de creatinina en orina de 24 horas
2. Determinación de electrolitos en orina de 24 horas
3. Titulación de hormona gonadotropica humana
4. Albumina en orina de 24 horas
5. Determinación de acido urico en orina de 24 horas
6. Valoración de una muestra problema (Perfil hepático)
7. Electrolitos séricos Na, K, Cl, Ca, Mg en muestras problemas
8. Valoración de la función renal
9. Valoración del perfil de lípidos en muestras problemas
10. Valoración del perfil de prostaico en muestras problemas

Tiempo Estimado:

24 hrs.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- AIQUEL. 1995. MANUAL DE ANALISIS CLINICOS. ED. PANAMERICANA.
- BALCELLS. 1996. LA CLINICA Y EL LABORATORIO. EDITORIAL MARÍN.
- BEATRIZ BAYARDO. 1990. MANUAL DE APUNTES DE ANALISIS. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.
- CLINICAL CHEMISTRY. 1999. INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICINE AND MOLECULAR DIAGNOSTIC.
- HENRY, CANNON AND WINKELMAN. 1999. CLINICAL CHEMISTRY. PRINCIPLES AND TECHNICS. EDITORIAL HARPER AND ROW.
- J.M. GONZALEZ DE BUITRAGO, E. ARILLA FERREIRO, M. RODRIGUEZ SEGADE, SANCHEZ POZO. 1997. BIOQUIMICA CLINICA. ED. MACGRAW HILL-INTERAMERICANA
- JOAN F. ZILVA, P.R. PANNALL. 1998. BIOQUIMICA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. ED. SALVAT
- LYNCH, RAPHAEL, MELLOR SPARE E INWOOD. 1994. METODOS DE LABORATORIO. EDITORIAL INTERAMERICANA.
- MARCUS A. KRUPP, I.M. TIERNEY. JR., ERNEST JAWESTZ, ROBERTO I. ROE, CARLOS A. CAMARGO. 1996. DIAGNOSTICO CLÍNICO Y DE LABORATORIO. ED. MANUAL MODERNO
- SISTER LAURINE GRAFF. 1996. ANALISIS DE ORINA. ATLAS COLOR. EDITORIAL PANAMERICANA.
- SUSAN KING STRASINGER. 1997. LIQUIDOS CORPORALES Y ANALISIS DE ORINA. EDITORIAL EL MANUAL MODERNO