

**Universidad Central de Venezuela**  
**Facultad de Medicina**  
**Escuela de Bioanálisis**

Contenido de programas de Asignaturas.

Asignatura:		
<b>HEMATOLOGÍA II</b>		
Código	Carácter	Créditos
<b>3282</b>	<b>obligatoria</b>	<b>5 (3T – 2L)</b>
Vigencia		
<b>Desde 2001</b>	<b>semestral</b>	
Prelación: Hematología I.		
Fuente: Oficina de Control de Estudios.		

**Oficina de Control de Estudios de la Escuela de Bioanálisis.**

Edificio Administrativo de la Escuela de Bioanálisis, P.B. oficina # 09

Av. Carlos Raúl Villanueva, Ciudad Universitaria de Caracas, zona Este.

Los Chaguaramos, Caracas – Venezuela.

Teléfono 058 0212 6053326

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE BIOANALISIS  
CATEDRA DE HEMATOLOGÍA

ASIGNATURA: H E M A T O L O G I A II  
MODALIDAD DE REGIMEN: SEMESTRAL  
NUMERO DE CREDITOS: 5 (3 TEORICOS y 2 PRACTICOS)  
VIGENCIA DEL PROGRAMA: Desde PRI – 01 (2001)  
CODIGO: 3282

### PROGRAMA TEORICO

UNIDAD I: Fisiología de la Hemostasia

TEMA # 1

Plaquetas: Origen. Microscopía óptica y electrónica. Glicoproteínas de membrana plaquetaria y otros factores hemostáticos. Valores de referencia. Variaciones fisiológicas.

TEMA # 2

Hemostasia primaria: Fisiología de la hemostasia primaria. Mecanismos de transmisión de la activación plaquetaria. Otras funciones de las plaquetas.

TEMA # 3

Mecanismo de la coagulación: Bioquímica de los factores plasmáticos de la coagulación. Mecanismos. Importancia. Factores participantes. Interrelaciones y control.

TEMA # 4

Sistema fibrinolítico: Concepto. Componentes del sistema plasminógeno-plasmina. Activadores. Inhibidores. Moduladores de la actividad fibrinolítica. Mecanismo fisiológico de la lisis del coágulo: Fibrinolisis. Mecanismo patológico de la lisis del fibrinógeno: Fibrinogenolisis.

TEMA # 5

Control fisiológico de la hemostasia: Sistema Antitrombina-III heparina. Sistema de la proteína C. Inhibidores de la vía extrínseca. Otros inhibidores. Pruebas para su evaluación.

TEMA # 6

Factor vascular: Características del endotelio vascular. Función tromborresistencia. Mecanismos. Actividad protrombótica. Mecanismos. Propiedades fibrinolíticas de las células endoteliales. Otras funciones.

## UNIDAD II: Pruebas que evalúan la hemostasia

### TEMA # 7

Garantía de calidad en hemostasia: Cuidados requeridos en la realización de las pruebas que se utilizan para el estudio de la hemostasia. Equipo, materiales, reactivos, preparación, conservación. Metodología que debe emplearse en el estudio de la hemostasia: Toma de la muestra, transporte, obtención y conservación de plasmas y sueros. Estandarización de la metodología. Control de calidad. Interrelación del Laboratorio con el Equipo de Salud.

### TEMA # 8

Pruebas de entrada del mecanismo Fibrinoformador: Tiempo de sangría. Contaje de plaquetas. Morfología plaquetaria. Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa). Tiempo de Quick. Tiempo de trombina. Determinación del factor XIII.

### TEMA # 9

Otras pruebas que evalúan el mecanismo fibrinoformador: Fragilidad capilar. Retracción del coágulo. Tiempo de tromboplastina parcial (TTP). Dosificación de fibrinógeno. Calibración. Adhesividad plaquetaria. Agregación plaquetaria. Determinación del factor plaquetario 3 (FP-3). Pruebas de corrección con TTPa y con tiempo de Quick. Prueba de Stypven. Dosificación de los factores de coagulación. Test de reptilase. Tiempo de trombina-calcio. Resultados de las pruebas en las alteraciones más frecuentes de la hemostasia.

### TEMA # 10

Pruebas que evalúan el sistema fibrinolítico: Pruebas generales. Pruebas específicas. Fundamentos de las pruebas.

## UNIDAD III: Desórdenes de la Hemostasia

### TEMA # 11

Desórdenes de la hemostasia primaria: Púrpuras vasculares: características generales. Desórdenes plaquetarios: Trombocitopenia, trombocitosis y trombocitopatías. Clasificación. Fisiopatología. Hallazgos de laboratorio de cada una de ellas.

### TEMA # 12

Coagulopatías hereditaria y trastornos adquiridos: Concepto. Clasificación. Herencia. Mecanismo fisiopatológico. Hallazgos clínicos. Pruebas de laboratorio que definen cada una de las patologías. Inhibidores patológicos. Mecanismo de acción. Métodos de estudio.

### TEMA # 13

Trastornos de la fibrinólisis: Trastornos hereditarios. Trastornos adquiridos: Fibrinólisis primaria y CID. Pruebas que evalúan el sistema fibrinolítico.

### TEMA # 14

Trombosis: Clasificación. Etiología. Factores de riesgo. Métodos de estudio.

## UNIDAD IV: INMUNOHEMATOLOGIA

### TEMA # 15

Introducción a la Inmunohematología: Antígenos y anticuerpos de grupo sanguíneo. Complemento. Reacción antígeno-anticuerpo. Factores que la afectan. Medios de reacción. Prueba de antiglobulina directa e indirecta. Grupos sanguíneos humanos. Definición. Origen. Genética. Distribución. Aplicaciones.

### TEMA # 16

Pruena de antiglobulina humana (AGH): AGH. Fundamento. Modalidades. Aplicaciones. Causas de error.

### TEMA # 17

Sistema ABO: Historia. Antígenos y anticuerpos. Origen de los antígeno globulares. Genes que los controlan. Subgrupos. Discrepancias. Origen de las sustancias de secreción. Genes que las controlan. Herencia. Importancia.

### TEMA # 18

Sistema Rh: Historia. Antígenos. Estructura y bioquímica de los antígenos. Herencia. Genotipos y fenotipos. Variantes del antígeno D. Supresión de antígenos. Anticuerpos. Importancia.

### TEMA # 19

Otros sistemas de grupo sanguíneo: Antígenos, anticuerpos e importancia de cada uno de ellos. Detección de anticuerpos atípicos.

### TEMA # 20

Transfusión: Utilidad. Posibilidades de transfusión. Pruebas de compatibilidad. Riesgos. Reacción hemolítica transfusional.

### TEMA # 21

Anemias inmuno hemolíticas: Anemias hemolíticas autoinmunes. Clasificación. Fisiopatología. Métodos de estudio. Anemias hemolíticas inmunes inducidas por drogas. Mecanismo de producción. Métodos de estudio.

### TEMA # 22

Enfermedad hemolítica del recién nacido: Producida por incompatibilidad ABO, Rh y otros antígenos. Definición. Etiología. Fisiopatología. Métodos de estudio. Prevención.

## PROGRAMA PRACTICO

### UNIDAD I: Hemostasia

#### TEMA # 1

Garantía de calidad en el laboratorio de hemostasia: Cuidados requeridos en la realización de las pruebas de hemostasia y coagulación.

#### TEMA # 2

Pruebas de entrada en el estudio de la hemostasia: Recuento de plaquetas por hemocitómetro y autoanalizador. Tiempo de sangría. Método de Ivy modificado. Retracción del coágulo. Tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPa). Tiempo de Quick (TP). Tiempo de trombina (TT). Determinación del factor XIII. Fundamento de cada uno de los métodos. Estandarización, valores de referencia. Reproducibilidad por metodología manual y semiautomatizada.

#### TEMA # 3

Otras pruebas que evalúan la hemostasia definitiva: Dosificación de fibrinógeno. Calibración para método turbidimétrico usando como estándar el método gravimétrico. Principios de la dosificación de factores.

### UNIDAD II: INMUNOHEMATOLOGIA

#### TEMA # 4

Sistema ABO: Determinación de antígenos y anticuerpos. Subgrupos del sistema ABO. Discrepancias. Causas de error.

#### TEMA # 5

Sistema Rh: Determinación del factor Rho(D). Investigación de la variante D<sup>u</sup>. Causas de error.

#### TEMA # 6

Prueba de antiglobulina: Prueba de antiglobulina directa e indirecta. Fundamento. Aplicaciones. Causas de error de cada una.

#### TEMA # 7

Detección de anticuerpos atípicos: Importancia. Causas de error.

#### TEMA # 8

Pruebas de compatibilidad: Prueba de compatibilidad mayor. Finalidad. Posibles resultados. Causas de error.

#### TEMA # 9

Estudio de pacientes con incompatibilidad del Sistema ABO y Rh.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. CLAHT. Manual de Hemostasia y Trombosis. Grupo Clath. Argentina, 1.990
2. FRAGACHAN, L. Manual de Hemostasia y Coagulación Sanguínea. Ediciones de la Biblioteca. UCV. Caracas, 1.984.
3. MACKENZIE, S. Hematología Clínica. El Manual Moderno. México, 1.988.
4. WILLIAMS, W. et.al. Hematology 4<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill, USA, 1.990.
5. WINTROBE'S Clinical Hematology 9<sup>th</sup> ed Lea and Febiger. USA, 1.993.

## UNIDAD DE INMUNOHEMATOLOGIA

1. AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANK. Technical Manual 10<sup>th</sup> ed Lippincott. USA, 1.993
2. LINARES, J. Inmunohematología y Transfusión. Principios y Procedimientos. Caracas, 1.986.