



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LA ESCUELA NACIONAL
COLEGIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECRETARÍA ACADÉMICA**



DEPARTAMENTO DE OPCIONES TÉCNICAS

TEMARIO

ESTUDIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

EN

ANÁLISIS CLÍNICOS





MÓDULO I. INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

Total de horas: 24

Temática

1. Presentación del curso, programa y comentar el papel del profesor y del alumno, así como la dinámica del curso y su evaluación.
2. Ley general de salud.
 - a. Norma Oficial Mexicana NOM 007-SSA3-2012, para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
 - b. Norma Oficial Mexicana NOM 004-SSA3-2012, del expediente clínico.
 - c. Norma Oficial Mexicana NOM 087-ECOL-SSA1-2002, protección ambiental- salud ambiental- Residuos peligrosos biológico- infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo.
3. Material, equipo del laboratorio de análisis clínicos.
 - a. Manejo.
 - b. Usos.
 - c. Conservación.
4. Reactivos utilizados en el laboratorio de Análisis Clínicos.
 - a. Manejo.
 - b. Uso.
 - c. Conservación.
5. Manejar unidades de masa y volumen para la preparación de disoluciones utilizadas en el laboratorio de análisis clínicos.
6. Terminología de laboratorio de análisis clínicos.
7. Niveles de bioseguridad en el laboratorio y aplica medidas de bioseguridad.
8. Normas de higiene personal.
9. Normas de bioseguridad.
10. Principios básicos de la responsabilidad profesional del Técnico Especializado en Análisis Clínicos.
11. Importancia del trabajo del Laboratorio de análisis clínico, como recurso de apoyo diagnóstico.



Mesografía básica

- ☞ Cardenas de la Peña, E. (2014). *Terminología Medica*. (5 Ed.). McGRAW-Hill.
- ☞ ECOL-SSA. (22 de Enero de 2003). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 087-SEMARNAT-SSA1-2002*. Obtenido de http://www.inb.unam.mx/stecnica/nom087_semarnat.pdf
- ☞ Lara, H. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. *Bioquímica*. 33(2), 59-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2008/bq082c.pdf>
- ☞ OMS. (2005). *Manual de Bioseguridad en el laboratorio* (3 Ed.). Ginebra: OMS. Obtenido de http://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf
- ☞ SSA. (27 de Febrero de 2012). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 007-SSA3-2012*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012
- ☞ SSA. (29 de Junio de 2012). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 004-SSA3-2012*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
- ☞ SSA-SEMARNAT. (Diciembre de 2007). *Guía de Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana 087*. Obtenido de <http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/coespris/uploads/File/2013/carteles%20y%20tripticos/Guia%20%20NOM087-2.pdf>



MÓDULO II. EXAMEN GENERAL DE ORINA

Total de horas: 24

Seriación: Módulo I. Introducción al laboratorio de análisis clínicos

Temática

1. Principios básicos de anatomía y fisiología del sistema urinario.
2. Características macroscópicas y microscópicas de cada componente que conforman el sistema urinario.
3. Características físicas, químicas y microscópicas de la orina.
4. Indicaciones para la toma de muestras.
5. Técnicas para toma de muestras.
6. Técnicas cualitativas y cuantitativas para el examen general de orina.
7. Formas de registro de resultados.
8. Importancia del examen general de orina como recurso de apoyo diagnóstico para el médico.
9. Aplica medidas de bioseguridad al realizar el examen general de orina.
10. Automatización en el examen general de orina.

Mesografía básica

- ECOL-SSA. (22 de Enero de 2003). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 087-SEMARNAT-SSA1-2002*. Obtenido de http://www.inb.unam.mx/stecnica/nom087_semarnat.pdf
- González, J. (2008). *Técnicas y Métodos de Laboratorio Clínico*. (3 Ed.). España: Elsevier Masson.
- Heintz, A. (2003). *El Sedimento Urinario*. (6 Ed.). España: Panamericana.
- Lara, H. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. *Bioquímica*. 33(2), 59-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2008/bq082c.pdf>
- Liard, L. (2006). *Anatomía Humana*. (4 ed., Vol. 1). Argentina: Médica Panamericana.
- Lorenzo, K. (2008). *Análisis de Orina y de los Líquidos Corporales*. (5 Ed.). España: Médica Panamericana.
- Organización Panamericana de la Salud. (1983). *Manual de Técnicas Básicas para un laboratorio de salud*. OMS.
- Pagana, D. (2008). *Guía de Pruebas Diagnósticas y de Laboratorio*. (8 Ed.). España: Elsevier Mosby.
- SSA. (27 de Febrero de 2012). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 007-SSA3-2012*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012
- SSA. (29 de Junio de 2012). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 004-SSA3-2012*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
- SSA-SEMARNAT. (Diciembre de 2007). *Guía de Cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana 087*. Obtenido de <http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/coespris/uploads/File/2013/carteles%20y%20tripticos/Guia%20%20NOM087-2.pdf>

Mesografía complementaria

- Granja, A. (2006). *Interpretación Clínica del Laboratorio*. (7 Ed.). Bogotá: Médica Panamericana.
- John, B. (2010). *Laboratorio en el Diagnóstico Clínico*. (20 Ed.). Marban.
- Lawrence, M. y Tierney, S. (2011). *Manual de Diagnóstico Clínico y Tratamiento*. (4 Ed.). México: McGraw Hill.
- López, S. S.-C. (2006). *Sistema de Mejora Continua de la Calidad en el Laboratorio Teoría y Práctica*. Valencia: PUV.
- Mitchell, L. (2015). *Gray Anatomía para Estudiantes*. (3 Ed.). España: Elsevier.



MÓDULO III. HEMATOLOGÍA

Total de horas: 24

Seriación: Módulo II. Examen general de orina

Temática

1. Principios básicos de anatomías y fisiología del aparato circulatorio.
2. Composición de la sangre.
 - a. Propiedades Físicoquímicas.
 - b. Fisiológicas.
 - c. Morfología celular.
 - d. Hemostasia y Coagulación.
3. Anatomía de las regiones más comúnmente empleadas para la punción sanguínea.
4. Anticoagulantes usados en Hematología.
5. Conocimientos básicos de hematología y coagulación.
6. Técnicas y regiones anatómicas de toma de muestras.
7. Indicaciones para la toma de muestras sanguíneas.
8. Fundamentos de las técnicas para la determinación de hemoglobina, hematocrito, sedimentación globular, recuento total de leucocitos, eritrocitos, plaquetas, reticulocitos, diferencial de leucocitos y células LE.
9. Fundamentos de las técnicas para la determinación de tiempo de sangrado, y retracción del coágulo.
10. Principios y técnicas para la determinación de citometría hemática y de coagulación.
11. Material, equipo y reactivos empleados para efectuar la citometría hemática.
12. Reporte y análisis de resultados.
13. Importancia del examen hematológico como recurso de apoyo diagnóstico para el médico.
14. Aplica medidas de bioseguridad al realizar el examen hematológico.
15. Conocimientos esenciales de automatización para la citometría hemática y coagulación.

Mesografía básica

- Doan, D. (2008). *Inmunología*. Lippincott Williams Wilkins.
- Fischbach/Fogdall. (1986). *Coagulación*. Panamericana.
- Hall, J. (2007). *Compendio de Fisiología Médica*. (11ª Ed.). Elsevier Masson.
- Hayhoe/Flemans. (1978). *Atlas de Citología Hemática*. (2ª Ed.). Científica Médica.
- Lara, H. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. *Bioquímica*, 33 (2), 59-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2008/bq082c.pdf>
- Morrison, K. (2009). *Laboratorio clínico y pruebas diagnósticas*. (2ª. Ed.). Ediciones Cuellar.
- Muñoz, J. (2005). *Fundamentos y Técnicas de análisis hematológicos citológicos*. Elsevier Masson.
- Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html
- Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos. No-007-SSA3-2011., dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012
- Norma Oficial Mexicana para uso y manejo del expediente clínico. No-168-SSA1-1988. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html
- Pagana, D. (2008). *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio*. (8ª Ed.). Elsevier Mosby.
- Ruiz, G. (2009). *Fundamentos de Hematología*. (4ª Ed.). Panamericana.
- San Miguel/Sánchez. (2002). *Cuestiones en hematología*. (2ª. Ed.). Harcourt.
- Sans-Sabrafen. (2006). *Hematología Clínica*. (5ª Ed.). Mosby
- Terminología médica: www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas.



Mesografía complementaria

-  Ángel, G. y Ángel, M. (2000). *Interpretación Clínica del Laboratorio*. (6ª Ed.). Panamericana.
-  Castillo/Fonseca. (1996). *Mejora continua de la calidad*. Panamericana.
-  Drike, R. (2007). *Gray Anatomía para estudiantes*. Elsevier Masson.
-  Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia. (2009). *Medicina y Laboratorio*. Vol. 15. Edimeco.
-  González, J. (2008). *Técnicas y Métodos de Laboratorio*. (3ª Ed.). España: Elsevier Masson.
-  Latarjet, M. y Ruíz, A. (2004). *Anatomía humana*. Panamericana.
-  Organización Panamericana de la Salud. (1983). *Técnicas Básicas para un laboratorio de salud*. Organización Mundial de la Salud.
-  Smith-Davis, S. (2011). *Curso rápido de terminología médica*. (2ª Ed.). Limusa Wiley.
-  Tierney, L. (2011). *Manual de diagnóstico y Tratamiento*. (4ª Ed.). McGraw-Hill.
-  Todd-Sanfor, I. y Daviossohj, H. (2005). *Diagnóstico Clínico en el Laboratorio*. (20ª Ed.). Marbán.



MÓDULO IV. INMUNOLOGÍA

Total de horas: 24
Seriación: Módulo III. Hematología

Temática

1. Principios básicos de inmunología.
2. Técnicas y manejo de más muestras para la determinación de pruebas inmunológicas.
3. Fundamentos de las pruebas siguientes:
 - Floculación.
 - Aglutinación.
 - Precipitación.
 - Inhibición de la hemaglutinación.
4. Fundamentos para realizar la determinación de Antiestreptolisinas, Factor reumatoide, Grupos sanguíneos, Proteína C reactiva, Prueba de embarazo, Pruebas febriles, RPR, VDRL.
5. Importancia de las pruebas inmunológicas como un recurso de apoyo diagnóstico.
6. Aplica medidas de bioseguridad al realizar las pruebas inmunológicas.
7. Fundamentos de las pruebas de ELISA y sus variantes.
8. Principios de la automatización de las pruebas inmunológicas.

Mesografía básica

- 📖 Doan, D. (2008). *Inmunología*. Lippincott Williams Wilkins.
- 📖 González de Buitragu, J. (2010). *Técnicas y Métodos de Laboratorio*. (3ª Ed.). Elsevier Masson
- 📖 Hayhoe/Flemans. (1978). *Atlas de Citología Hemática*. (2ª Ed.). Científica Médica.
- 📖 Lara, H. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. *Bioquímica*, 33 (2), 59-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2008/bq082c.pdf>
- 📖 Linares. (1986). *Inmunohematología aplicada al Análisis Clínico*. Caracas Venezuela.
- 📖 Muñoz, J. (2005). *Fundamentos y Técnicas de análisis hematológicos citológicos*. Elsevier Masson.
- 📖 Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.cuautitlan.unam.mx/.../GUIA_SEMARNAT_MANEJO_RPBI.pdf
- 📖 Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html
- 📖 Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.No-007-SSA3-2011. dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012
- 📖 Norma Oficial Mexicana para uso y manejo del expediente clínico. No-168-SSA1-1988. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html
- 📖 Revista Médica IMSS. (2005). *El Sistema Rh*. Vol. 43. IMSS.
- 📖 Rodillo, A. (2010). *Medicina Transfusional*. Prado.
- 📖 Rodríguez, M. (2004). *El Análisis Clínico y la Medicina Transfusional*. Panamericana.
- 📖 Rojas, E. (2006). *Inmunología de memoria*. Panamericana.
- 📖 Ruíz, G. (2009). *Fundamentos de hematología*. (4ª Ed.). Editorial Panamericana.
- 📖 Terminología médica: www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas
- 📖 Todd-Sanfor, I. y Daviossohj, H. (2005). *Diagnóstico Clínico en el Laboratorio*. (20ª Ed.). Marbán.
- 📖 www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas Terminología médica



 Zambrano, S. (2010). *Inmunología Básica y Clínica*.

Mesografía complementaria

-  Ángel, G. y Ángel, M. (2000). *Interpretación Clínica del Laboratorio*. (6ª Ed.). Panamericana.
-  Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia. (2009). *Medicina y Laboratorio*. Vol. 15. Edimeco.
-  Morrison, K. (2009). *Laboratorio clínico y pruebas diagnósticas*. (9ª. Ed.). Manual Moderno.
-  Organización Panamericana de la Salud. (1983). *Técnicas básicas para un laboratorio de salud*. Organización Mundial de la Salud.
-  Pagana, D. (2008). *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio*. (8ª Ed.). Elsevier Mosby.
-  Smith-Davis, S. (2011). *Curso rápido de terminología médica*. (2ª Ed.). Limusa Wiley.
-  Tierney, L. (2011). *Manual de diagnóstico y Tratamiento*. (4ª Ed.). McGraw-Hill.



MÓDULO V. BIOQUÍMICA CLÍNICA

Total de horas: 30
Seriación: Módulo IV. Inmunología

Temática

1. Conocimientos básicos de bioquímica y metabolismo de la glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y colesterol.
2. Técnicas para la obtención de muestras.
 - a. Indicaciones para la toma de muestras.
 - b. Manejo de las muestras para la determinación de pruebas de Bioquímica Clínica.
3. Principios sobre espectrofotometría.
4. Fundamentos y técnicas empleadas en la determinación de glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y colesterol, controles y calibradores.
5. Registro de resultados y formas de reportar.
6. Importancia de la Bioquímica Clínica como un recurso de apoyo diagnóstico del médico.
7. Aplica medidas de bioseguridad al realizar el examen de bioquímica Clínica.
Principios de automatización de Bioquímica Clínica.

Mesografía básica

- 📖 Ángel, G. y Ángel, M. (2000). *Interpretación Clínica del Laboratorio*. (6ª Ed.). Panamericana.
- 📖 Bishop, M. (2008). *Química clínica: principios, procedimientos y correlaciones*. (5ª Ed.). McGraw-Hill.
- 📖 Castaño, M. (2008). *Bioquímica clínica de la patología al laboratorio*. Ergon.
- 📖 Doan, D. (2008). *Inmunología*. Lippincott Williams Wilkins.
- 📖 Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia. (2009). *Medicina y Laboratorio*. Vol. 15. Edimeco.
- 📖 Hall, J. (2007). *Compendio de Fisiología Médica*. (11ª Ed.). Elsevier Masson.
- 📖 Morrison, K. (2009). *Laboratorio clínico y pruebas diagnósticas*. (9ª. Ed.). Manual Moderno
- 📖 Murray, R. y Harper, J. (2010). *Química ilustrada* (28a Ed.). Manual Moderno.
- 📖 No-007-SSA3-2011. Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos., dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012.
- 📖 Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.cuautitlan.unam.mx/.../GUIA_SEMARNAT_MANEJO_RPBI.pdf
- 📖 Norma Oficial Mexicana para uso y manejo del expediente clínico. No-168-SSA1-1988. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html
- 📖 Organización Panamericana de la Salud. (1983). *Técnicas Básicas para un laboratorio de salud*. Organización Mundial de la Salud.
- 📖 Terminología médica: www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas

Mesografía complementaria

- 📖 Castillo/Fonseca. (1996). *Mejora continua de la calidad*. Panamericana.
- 📖 González de Buitragu, J. (2010). *Técnicas y Métodos de Laboratorio*, (3ª Ed.). Elsevier Masson.
- 📖 Pagana, D. (2008). *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio*. (8ª Ed.). Mosby.
- 📖 Smith-Davis, S. (2011). *Curso rápido de terminología médica*. (2ª Ed.). Limusa Wiley.
- 📖 Tierney, L. (2011). *Manual de diagnóstico y Tratamiento*. (4ª Ed.). McGraw-Hill.



Todd-Sanfor, I. y Daviossohj, H. (2005). *Diagnóstico Clínico en el Laboratorio*. (20ª Ed.). Marbán.

MÓDULO VI. PARASITOLOGÍA

Total de horas:

36

Seriación:

Módulo V. Bioquímica clínica

Temática

1. Principios básicos de Parasitología.
 - a. Ciclos biológicos de los parásitos.
 - b. Clasificación taxonómica de los parásitos.
 - c. Formas parasitarias y formas infectantes de los parásitos.
 - d. Enfermedades parasitarias como: Amibiasis, Giardiasis, Balantidiasis, Ascaridiasis, Filariasis, Enterobiasis u Oxiuriasis, Teniasis, Cisticercosis.
2. Manejo de las muestras para la determinación de pruebas de coproparasitoscópico.
3. Técnicas para la obtención de muestras.
4. Fundamentos y técnicas empleadas en la determinación de las pruebas coproparasitoscópico.
5. Otras técnicas diagnósticas parasitarias.
6. Importancia de la Parasitología como recurso de apoyo diagnóstico para el médico.
7. Aplica medidas de bioseguridad al realizar el examen coproparasitoscópico.

Mesografía básica

- Gómez, J. (2010). *Protozoología Médica*. Manual Moderno.
- González de Buitrago, J. (2010). *Técnicas y Métodos de Laboratorio*. (3ª Ed.). Elsevier Masson.
- López, M. y Carrión, A. (2008). *Atlas de parasitología*. (2ª Ed.). Manual Moderno.
- Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.cuautitlan.unam.mx/.../GUIA_SEMARNAT_MANEJO_RPBI.pdf
- Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/087ecolssa.html
- Norma Oficial Mexicana para uso y manejo del expediente clínico. No-168-SSA1-1988. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html
- Pagana, D. (2008). *Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio*. (8ª Ed.). Elsevier Mosby.
- Terminología médica: www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas.
- Todd-Sanfor, I. y Daviossohj, H. (2005). *Diagnóstico Clínico en el Laboratorio*. (20ª Ed.). Marbán.

Mesografía complementaria

- Ángel, G. y Ángel, M. (2000). *Interpretación Clínica del Laboratorio*. (6ª Ed.). Panamericana.
- Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia. (2009). *Medicina y Laboratorio*. Vol. 15. Edimeco.
- Morrison, K. (2009). *Laboratorio clínico y pruebas diagnósticas*. (9ª. Ed.). Manual Moderno.
- Smith-Davis, S. (2011). *Curso rápido de terminología médica*. (2ª Ed.). Limusa Wiley.
- Tierney, L. (2011). *Manual de diagnóstico y Tratamiento*. (4ª Ed.). McGraw-Hill.



MÓDULO VII. BACTERIOLOGÍA

Total de horas:

30

Seriación:

Módulo VI. Parasitología

Temática

1. Conocimientos básicos de Bacteriología.
2. Material, equipo y reactivos empleados para efectuar las pruebas de Bacteriología.
3. Manejo de diferentes tipos de muestras.
4. Técnicas para obtención de muestras.
 - a. Exudado faríngeo.
 - b. Urocultivo
5. Preparación de medios de cultivo.
6. Técnicas para el manejo y sembrado de las diferentes muestras de Bacteriología.
7. Métodos y periodos de incubación.
8. Técnica de tinción de Gram.
9. Técnicas de tinción ácido alcohol resistente.
10. Técnica de exudado faríngeo.
11. Técnica de Urocultivo.
12. Registro de resultados y formas de registrar.
13. Importancia de la Bacteriología como recurso de apoyo diagnóstico para el médico
14. Principios de automatización en Bacteriología

Mesografía básica

- Carrizo, C., López, I. y Díaz, R. (2010). *Manual práctico de microbiología*. (3ª Ed.). Elsevier Masson.
- Hernández, J. (2003). *Bacteriología médica diagnóstica*. (2ª Ed.). Ediciones Cuellar. IPN.
- Konenan. (2005). *Diagnóstico microbiológico. Texto y Atlas*. (6ª Ed.). Panamericana.
- Lara, H. (2008). Bioseguridad en el laboratorio: Medidas importantes para el trabajo seguro. *Bioquímica*, 33 (2), 59-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2008/bq082c.pdf>
- Mac Faddin. (2009). *Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia*. (3ª Ed.). Panamericana.
- Morrison, K. (2009) *Laboratorio clínico y pruebas diagnósticas*. (9ª. Ed.). Ed Manual Moderno.
- Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI. No-087-ECOL-SSA1-2002 www.cuautitlan.unam.mx/.../GUIA_SEMARNAT_MANEJO_RPBI.pdf,
- Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos. No-007-SSA3-2011., dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240925&fecha=27/03/2012
- Norma Oficial Mexicana para uso y manejo del expediente clínico. No-168-SSA1-1988. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/168ssa18.html
- Organización Panamericana de la Salud. (1983). *Técnicas Básicas para un laboratorio de salud*. Organización Mundial de la Salud.



 Terminología médica: www.loslibros.info/descarga-libro-terminologia-medica-pdf-de-Cardenas.

Mesografía complementaria

-  Castillo/Fonseca. (1996). *Mejora continua de la calidad*. Panamericana.
-  Educación Médica Continua Certificada Universidad de Antioquia. (2009). *Medicina y Laboratorio*. Vol. 15. Edimeco.
-  González de Buitragu, J. (2010). *Técnicas y Métodos de Laboratorio*. (3ª Ed.). Elsevier Masson.
-  Smith-Davis, S. (2011). *Curso rápido de terminología médica*. (2ª Ed.). Limusa Wiley.
-  Tierney, L. (2011). *Manual de diagnóstico y Tratamiento*. (4ª Ed.). McGraw-Hill.
-  Todd-Sanfor, I. y Daviossohj, H. (2005). *Diagnóstico Clínico en el Laboratorio*. (20ª Ed.). Marbán.



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



Dr. BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ
Director General

Dra. María Leticia de Anda Munguía
Secretaria General

Lic. María Elena Juárez Sánchez
Secretaria Académica

M. en A. Isaí Korina Ramos Bernal
Jefe del Departamento de Opciones Técnicas

MAC. González Sánchez Diego
Secretario Auxiliar Académico de Opciones Técnicas