



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO E
HISTOPATOLÓGICO**

**SÍLABO DE LA ASIGNATURA DE TÉCNICAS
FORENSES**

DOCENTE:	VERONICA PAULINA CACERES MANZANO
PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2020 - AGOSTO 2020
LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN:	Riobamba, 23 de marzo de 2020

1. INFORMACIÓN GENERAL:

INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA:	LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	TÉCNICAS FORENSES
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:	LC 8.05-CP
SEMESTRE:	OCTAVO SEMESTRE
PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2020 - AGOSTO 2020
MODALIDAD:	PRESENCIAL
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
UNIDAD DE FORMACIÓN CURRICULAR:	PROFESIONALIZANTE
TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA
NÚMERO DE SEMANAS:	16
NÚMERO DE HORAS SEMANAL:	8,00
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	128
NÚMERO DE CRÉDITOS:	0,00
TÍTULO(S) ACADÉMICO(S) DEL DOCENTE:	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA SALUD EN LABORATORIO CLINICO E HISTOPATOLOGICO ABOGADA DE LOS TRIBUNALES DE LA REPUBLICA ESPECIALISTA EN DERECHO MASTER UNIVERSITARIO EN GESTION DE LA SEGURIDAD CLINICA DEL PACIENTE Y CALIDAD DE LA ATENCION SANITA

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS:		CORREQUISITOS:	
ASIGNATURA:	CÓDIGO:	ASIGNATURA:	CÓDIGO:
TOXICOLOGÍA	LC 7.05-CP		

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Técnicas Forenses es un curso de ciencias de profesionalización obligatoria de carácter semestral que requiere para su adecuado ejercicio conocimientos teóricos y métodos prácticos de laboratorio forense, es una cátedra de conocimientos en disciplinas forenses; que permiten el desarrollo de habilidades y destrezas requeridas para el estudio de las ciencias que permiten la investigación del porque en del lugar de los hechos y del material sensible significativo acorde a los estándares técnicos y científicos que garanticen su desempeño en diversas áreas laboral .
Formar profesionales no solo con conocimientos y contenidos conceptuales sino también con actitudes, valores, sentimientos y emociones capaces de aplicar en forma adecuada sus conocimientos en la solución de problemas presentes en el ambiente de actuación del individuo.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL PROFESIONAL A LA QUE APORTA A LA ASIGNATURA:

1.- Analiza muestras biológicas mediante la aplicación de procedimientos, técnicas manuales y automatizadas e interpreta resultados de análisis de laboratorio con normas de bioseguridad en las áreas de: Hematología, Bioquímica, Serología e Inmunología, Uroanálisis, Microbiología, Toxicología, Bancos de Sangre, Anatomía Patológica, Técnicas forenses y Biología Molecular en muestras provenientes de seres humanos.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO A LOS QUE APORTA LA ASIGNATURA

1.- Aplica conocimientos teórico-prácticos mediante procedimientos y técnicas manuales y/o automatizadas de análisis de laboratorio en la diferentes áreas: Hematología, Bioquímica, Serología e Inmunología, Uroanálisis, Microbiología, Parasitología, Toxicología, Terapia Transfusional, Citología y Técnicas Histológicas, Técnicas Forenses y Biología Molecular en muestras biológicas para formar profesionales competitivos.

6. UNIDADES CURRICULARES:

UNIDAD N°:		1				
NOMBRE DE LA UNIDAD:		CIENCIAS FORENSES				
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		32,00				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:						
- Aplica los conocimientos básicos y técnicos forenses relacionados con la identificación de las características del indicio, la evidencia y el material sensible significativo, de acuerdo con el escenar						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:						
Interpreta los conocimientos técnico científicos para la identificación y cuantificación de evidencias en casos que ayudan a determinar una investigación, mediante procedimientos valorados y certificados.						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	Horas		Semana	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Teóricas	Prácticas				
1.1. Elaboración del sílabo • 1.1.1. Caracterización del sílabo	2	0	1	• Debates y revisión de documentos • Evaluaciones orales y escritas. • Trabajos en grupo. • Revisión de trabajos. • Resúmenes de presentaciones • Presentación en power point.	• Prácticas de laboratorio. • Informes de laboratorio. • Guía de prácticas.	• Lectura y análisis de documentos • Trabajos de los estudiantes donde se demuestra la destreza para el conocimiento de las ciencias forenses, muestras biológicas, inorgánicas, indicios, evidencias, cadena de custodia y materiales e instrumentos utilización en la investigación forense• Exposiciones sobre los temas de estudio. • Organizadores gráfico
1.2. • Introducción a las Ciencias Forenses • 1.2.1. • Interrelación de las Ciencias Forenses con las diferentes disciplinas.	4	2	1			
1.3. • Clasificación de materiales y equipos en el área forense • 1.3.1. Reconocimiento de materiales e instrumentos en el ámbito forense • 1.3.2. Utilización, conservación y control de calidad de materiales, reactivos y equipos empleados en la investigación forense	4	4	2			
1.4. • Diferentes tipos de muestras biológicas forenses. • 1.4.1. Toma de muestras e indicios biológicos en soportes orgánicos e inorgánicos • 1.4.2. Conservación de evidencias mediante protocolos de bioseguridad y control de calidad	4	4	3			
1.5. • Cadena de Custodia y entrega de resultados a la Autoridad Competente • 1.5.1. Custodia de Indicios o muestras • 1.5.2. Qué es cadena de custodia • 1.5.3. Protocolos y normativas de la cadena de custodia en muestras biológicas e inorgánicas • 1.5.4. Entrega de resultados a la Autoridad Competente	4	4	4			

MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN	DIAGNOSTICA: - Se realizará antes de iniciar la unidad, a través de un Test diagnóstico. FORMATIVA: - La evaluación de las actividades de aprendizaje será permanente, sistemática, acumulativa; a través de evaluación integral escritas, prácticas, portafolio, proyecto integrador. SUMATIVA: - Para la composición de las notas de fin de unidad se tomará en cuenta los tres componentes de evaluación. TÉCNICA: Encuesta - Debate TÉCNICA: Pruebas - Pruebas Escritas Objetivas TÉCNICA: Resolución de Problemas - Pruebas Escritas de Ensayo TÉCNICA: Evaluación de Desempeño - Ensayo
--	--

UNIDAD N°:	2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:	AREAS DE LA INVESTIGACIÓN FORENSE					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	32,00					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:						
- Desarrolla y aplica adecuadamente los análisis forenses cualitativos y cuantitativos, relacionados con las diferentes disciplinas forenses, a través de métodos de valoración científica, permitiendo en						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:						
Interpreta y aplica adecuadamente las áreas y análisis forenses cualitativos y cuantitativos, a través de métodos de valoración científica, permitiendo enriquecer y apoyar su conocimiento en las pericias de investigación técnico forense.						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	Horas		Semana	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Teóricas	Prácticas				
2.1. Areas de investigación forense • 2.1.1. Investigación forense mediante el empleo de las disciplinas de investigación científica y aplicaciones en el ámbito legal	4	4	5	• Debates y revisión de documentos • Evaluaciones orales y escritas. • Trabajos en grupo. • Revisión de trabajos. • Resúmenes de presentaciones • Presentación en power point.	Prácticas de laboratorio y visita a unidades de auxilio como ECU 911,GOE. • Informes de laboratorio. • Guía de prácticas.	• Lectura y análisis de documentos • Trabajos de los estudiantes donde se demuestra la destreza para el conocimiento de las áreas de investigación científica forense y toma de muestras relacionadas con sus respectivas normas de control y seguridad e. Exposiciones sobre los temas de estudio. • Organizadores gráfico
2.2. Biología y Toxicología forense • 2.2.1. Conocimientos científicos de investigación de la biología y toxicología forense • 2.2.2. Aporte y aplicaciones en el ámbito delictivo • 2.2.3. Contribución de las áreas biológicas y toxicológicas con la Justicia	4	4	6			
2.3. Informática y fotografía forense • 2.3.1. Dispositivos electrónicos útiles en la investigación legal • 2.3.2. Aplicaciones y contribución de la Informática con la Administración de Justicia	4	4	7			
2.4. Hematología y entomología forense • 2.4.1. Toma de muestras útiles relacionadas con la hematología y entomología forense • 2.4.2. Análisis de investigación científica • 2.4.3. Aportes en el ámbito legal y científico	4	4	8			
MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN	DIAGNOSTICA: - Se realizará antes de iniciar la unidad, a través de un Test diagnóstico. FORMATIVA: - La evaluación de las actividades de aprendizaje será permanente, sistemática, acumulativa; a través de evaluación integral escritas, prácticas, portafolio, proyecto integrador. SUMATIVA: - La evaluación de las actividades de aprendizaje será permanente, sistemática, acumulativa; a través de evaluación integral escritas, prácticas, portafolio, proyecto integrador.					

TÉCNICA: Entrevista
- Demostración

TÉCNICA: Encuesta
- Ensayo

TÉCNICA: Pruebas
- Pruebas Escritas Objetivas

TÉCNICA: Resolución de Problemas
- Pruebas Escritas de Ensayo

TÉCNICA: Evaluación de Desempeño
- Estudio de Caso

UNIDAD N°:	3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:	INVESTIGACIÓN FORENSE EN FLUIDOS BIOLÓGICOS.					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	32,00					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:						
- Caracteriza y valora la obtención del material sensible significativo e indicios biológicos e inorgánicos en el lugar de los hechos, respetando la Normativa Jurídica y la Cadena de Custodia y aplicand						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:						
Interpreta y valora la obtención del material sensible significativo e indicios biológicos e inorgánicos en el lugar de los hechos, respetando la Normativa Jurídica y la Cadena de Custodia y aplicando las diferentes técnicas forenses, destinado al desarrollo de la ciencia forense y su interrelación con las diversas áreas de investigación científica						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	Horas		Semana	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Teóricas	Prácticas				
3.1. Fluidos biológicos • 3.1.1. Determinación de sangre • 3.1.2. Determinación de semen y espermatozoides • 3.1.3. Humor vítreo, saliva, sudor y otros	4	4	9	• Debates y revisión de documentos • Evaluaciones orales y escritas. • Trabajos en grupo. • Revisión de trabajos. • Resúmenes de presentaciones • Presentación en power point	Prácticas de laboratorio Servicio Nnacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Guayaquil, Quito, Ambato. • Informes de laboratorio. • Guía de prácticas.	• Lectura y análisis de documentos • Trabajos de los estudiantes donde se demuestra la destreza para el conocimiento de l análisis de analitos o componentes orgánicos e inorgánicos en fluidos biológicos, mediante procedimiento s valorados y con las normas de seguridad en la investigación forense. Exposiciones sobre los temas de estudio. • Organizadores gráfico
3.2. Determinación de drogas • 3.2.1. Muestras ideales para analizar drogas en fluidos biológicos • 3.2.2. Cuantificación de drogas por métodos cromatográficos	4	4	10			
3.3. Determinación de alcoholes • 3.3.1. Características, propiedades y muestras adecuadas para el análisis de alcoholes • 3.3.2. Cuantificación de alcoholes y contribución en el ámbito legal	4	4	11			
3.4. Compuestos inorgánicos en fluidos biológicos • 3.4.1. Analitos, metabolitos y compuestos a determinar en fluíos como: saliva, sudor y humor vítreo • 3.4.2. Contribución y aplicación en la investigación forense y ámbito legal	4	4	12			
MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN	DIAGNOSTICA: - Se realizará antes de iniciar la unidad, a través de un Test diagnóstico. FORMATIVA: - La evaluación de las actividades de aprendizaje será permanente, sistemática, acumulativa; a través de evaluación integral escritas, prácticas, portafolio, proyecto integrador. SUMATIVA: - Para la composición de las notas de fin de unidad se tomará en cuenta los tres componentes de evaluación.					

TÉCNICA: Encuesta
- Entrevista

TÉCNICA: Pruebas
- Pruebas Escritas de Ensayo

TÉCNICA: Observación
- Ensayo

TÉCNICA: Evaluación de Desempeño
- Cuadernos

UNIDAD N°:	4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:	ANÁLISIS FORENSE DE ADN					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	32,00					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:						
- Analiza y aplica los conocimientos técnicos científicos, aprobados y certificados por normas internacionales, relacionados con la determinación de ADN, a partir de muestras biológicas comparativas,						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN:						
Interpreta y y aplica los conocimientos técnicos científicos, aprobados y certificados por normas internacionales, relacionados con la determinación de ADN, a partir de muestras biológicas comparativas, con la finalidad de contribuir con la ciencia y la correcta Administración de Justicia.						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	Horas		Semana	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Teóricas	Prácticas				
4.1. ADN en la invesyigación forense • 4.1.1. Concepto de ADN y composición • 4.1.2. Importancia de la determinación de ADN en la investigación científica y contribución jurídica legal	8	0	13	Debates y revisión de documentos • Evaluaciones orales y escritas. • Trabajos en grupo. • Revisión de trabajos. • Resúmenes de presentaciones • Presentación en power point	Prácticas de laboratorio. • Informes de laboratorio. • Guía de prácticas	• Lectura y análisis de documentos • Trabajos de los estudiantes donde se demuestra la destreza para el conocimiento de la determinación de ADN, en muestras comparativas. Exposiciones sobre los temas de estudio. • Organizadores gráfico
4.2. • Selección de muestras biológicas para realizar el estudio de ADN. • 4.2.1. muestras selectivas para determinación de ADN • 4.2.2. Toma de muestras, mediadas de bioseguriad y control de calidad mediante protocolos valorados y certificados en Normas Internacionales	8	0	14			
4.3. Recolección, extracción y cuantificación de ADN • 4.3.1. Recolección de evidencias para ADN • 4.3.2. Extracción • 4.3.3. Cuantificación • 4.3.4. Procedimientos certificados para la cuantificación y determinar la confiabilidad de los resultados	4	4	15			
4.4. Aplicaciones de la investigación de ADN en el ámbito legal • 4.4.1. Aplicaciones en la Investigación científica • 4.4.2. Aplicaciones en la investigación criminal y delictiva • 4.4.3. Aportaciones a la Administración de Justicia	8	0	16			
MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN	DIAGNOSTICA: - Se realizará antes de iniciar la unidad, a través de un Test diagnóstico. FORMATIVA: - La evaluación de las actividades de aprendizaje será permanente, sistemática, acumulativa; a través de evaluación integral escritas, prácticas, portafolio, proyecto integrador. SUMATIVA: - Para la composición de las notas de fin de unidad se tomará en cuenta los tres componentes de evaluación.					

TÉCNICA: Encuesta
- Ensayo

TÉCNICA: Pruebas
- Pruebas Escritas Objetivas

TÉCNICA: Resolución de Problemas
- Pruebas Escritas de Ensayo

TÉCNICA: Evaluación de Desempeño
- Estudio de Caso

7. PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES:

NO APLICA PROYECTO INTEGRADOR

8. METODOLOGÍA:

METODOS:

- Aprendizaje activo.
- Casos de estudio
- Aprendizaje Colaborativo.
- Demostraciones prácticas
- Investigativo
- Prácticas en clase
- Prácticas de Laboratorio
- Taller de discusión

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
• Entrevista:	Demostración
• Encuesta:	Debate
	Ensayo
	Entrevista
• Pruebas:	Pruebas Escritas de Ensayo
	Pruebas Escritas Objetivas
• Observación:	Ensayo
• Resolución de Problemas:	Pruebas Escritas de Ensayo
• Evaluación de Desempeño:	Cuadernos
	Ensayo
	Estudio de Caso

RECURSOS:

- Audiencias
- Aula
- Diapositivas
- Computador
- Documentos y Evidencias
- Internet
- Hojas de informe
- Pizarra
- Videos
- Microsoft Teams
- Aula virtual
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
- Webex Cisco
- Zoom

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

• Aula de clase • Escenarios Laborales • Laboratorio • Biblioteca Virtual • Instituciones gubernamentales • Sala Multimedia

10. PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial % (Puntos):	Segundo Parcial % (Puntos):
DOCENCIA (Asistido por el profesor)	• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborales. • Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, proyectos de integración de saberes, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. • Evaluaciones orales, escritas entre otras.	40	40
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros. Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	30	30
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	• Lectura, análisis y compresión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30	30
PROMEDIO		100%	100%

11. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera:	Nivel de Contribución: (ALTA - MEDIA - BAJA: Al logro de los R. de A. del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: El estudiante es capaz de:
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
• Aplica los conocimientos básicos y técnicos forenses relacionados con la identificación de las características del indicio, la evidencia y el material sensible significativo, de acuerdo con el escenario, mediante técnicas y procedimientos certificados, destinados a la investigación forense	X			• Técnica utilizada en el análisis. • Guía de práctica. • Resumen de la técnica. • Destreza en manejo de indicios, evidencias e instrumentos relacionados en el ámbito forense • Prueba escrita. • Prueba práctica • Reactivo
• Desarrolla y aplica adecuadamente los análisis forenses cualitativos y cuantitativos, relacionados con las diferentes disciplinas forenses, a través de métodos de valoración científica, permitiendo enriquecer y apoyar su conocimiento en las pericias de investigación técnico forense	X			• Técnica utilizada en el análisis. • Guía de práctica. • Resumen de la técnica. • Aplica conocimientos de las diferentes áreas técnico científicas forenses • Normas de bioseguridad y control de calidad • Prueba escrita. • Prueba práctica • Reactivo
• Caracteriza y valora la obtención del material sensible significativo e indicios biológicos e inorgánicos en el lugar de los hechos, respetando la Normativa Jurídica y la Cadena de Custodia y aplicando las diferentes técnicas forenses, destinado al desarrollo de la ciencia forense y su interrelación con las diversas áreas de investigación científica	X			• Técnica utilizada en el análisis. • Guía de práctica. • Resumen de la técnica. • Aplica los métodos y procedimientos valorados y certificados para la identificación y cuantificación de analitos importantes en la investigación forense. • Normas de bioseguridad y control de calidad • Prueba escrita. • Prueba práctica • Reactivo
• Analiza y aplica los conocimientos técnicos científicos, aprobados y certificados por normas internacionales, relacionados con la determinación de ADN, a partir de muestras biológicas comparativas, con la finalidad de contribuir con la ciencia y la correcta Administración de Justicia.	X			• Técnica utilizada en el análisis. • Guía de práctica. • Resumen de la técnica. • Aplica los métodos y procedimientos valorados y certificados para la comparación de ADN en diferentes soportes indispensables en la investigación forense y contribuir con la correcta administración de justicia. • Normas de bioseguridad y control de calidad • Prueba escrita. • Prueba práctica • Reactivo

12.BIBLIOGRAFÍA

12.1. BÁSICA:

- Practica forense civil. Vargas Hinostrosa Luis Pudeleco Editores.
- Medicina forense Sigüenza Bravo Marco Ediciones Carpol

12.2. COMPLEMENTARIA:

Cui. 2011. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. 1º Ed. Lippincott.
ecr. 2011. Biología Celular y Molecular. 6ºEd. México. McGraw Hill. Interamericana.
Houck M.M. Siegel J.A. (2010). Fundamentals of Forensic Science. China: 2nd. Ed. New ecr: Elsevier.
Moreno González, R. (1977). Introducción a La Criminalística México; Ed. Porrúa.
Segura Valdez, M.L., Agredano Moreno, L.T., Jiménez García, L.F. (2008). Microscopía confocal. En: González-Morán, M.G. (ed.). Técnicas de laboratorio en biología celular y molecular. México: AGT Editores.,
Segura Valdez, M.L., López, G., García, L.F. (1997). ntroducció in situ ultraestructural. México: Plaza y Valdés.
Spector, D.L., Goldman, R.D. (2006). Basic methods in microscopy. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press.
Vázquez Nin, G., ntroducci O. (2000). Introducción a la microscopía electrónica aplicada a las ciencias biológicas.
Vargas. (2009). Atlas de Ciencias Forenses, Editorial Trillas.
Velez, A. (1983). Criminalística General. Bogotá, Colombia: Temis.
Bradbury, S. (1998). Introduction to light microscopy. Springer, New York.
Hawkes, P.W., Spence, J.C.H. (2007). Science of microscopy. Vol I, II. Springer, New York, U.S.A.
Cole T. (1992). American System of Criminal Justice. 6th ed. California: Brooks Cole

12.3. WEBGRAFÍA:

Medicina forense / César Augusto Giraldo G. / Medellín : Librería Señal Editora (2009)
Compendio de práctica forense / Lauro De la Cadena B. / Quito [Ecuador] : Editorial Jurídica del Ecuador

12.4. BIBLIOGRAFÍA DÍGITAL:

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/185-2017-08-10-185-2013-07-15-documento19281.pdf> Medicina Forense
<http://93.174.95.29/main/1183A443F391ABE07B51D5A007E221DA> Genética Forense

12. PERFIL DEL DOCENTE:

LCDA EN LABORATORIO CLÍNICO E HISTOPATOLÓGICO
ABG DE LOS TRIBUNALES DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR
ESPECIALISTA EN DERECHO MENCIÓN ABOGACÍA DEL ESTADO
MÁSTER EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD CLÍNICA DEL PACIENTE Y CALIDAD DE LA ATENCIÓN
SANITARIA

**RESPONSABLE(S) DE LA
ELABORACIÓN DEL SÍLABO:**

Nombre: VERONICA PAULINA CACERES MANZANO

f).....

LUGAR Y FECHA:

Riobamba, 23 de marzo de 2020

13. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Mg. XIMENA ROBALINO
DIRECTOR(A) DE CARRERA