



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Formamos seres humanos para una cultura de paz
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela Profesional de Biología
Semestre 2017 – II

SILABO

I. DATOS GENERALES

| | | |
|---------------------------|---|---|
| 1.1 Asignatura | : | BIOLOGIA FORENSE |
| 1.2 Códigos | : | CB-1168 |
| 1.3 Créditos | : | Tres |
| 1.4 Semestre Académico | : | |
| 1.5 Naturaleza | : | Teórico-Práctico |
| 1.6 Horas | : | Teoría 02 y Laboratorio 03 |
| 1.7 Condición | : | Electivo |
| 1.8 Requisito | : | CB-0562 y CB-0661 |
| 1.9 Disciplina | : | |
| 1.10 Profesor | : | Teoría: Lic. Jorge Hau Camoretti Laboratorio: Lic. Jorge Hau Camoretti |
| 1.11 Correo Institucional | : | jorge.hau@urp.edu.pe - jhaucamoretti@gmail.com |

II. SUMILLA

Es un curso teórico práctico perteneciente al Área Curricular Formativa, donde se dará una visión general de la Biología Forense, proporcionar conocimientos básicos y las aplicaciones de la Biología en el campo de la Criminalística, principalmente en el recojo y envío de las muestras biológicas para la realización de los exámenes biológicos así como la interpretación de los resultados en los dictámenes o informes periciales y aspectos legales, en las áreas de Hematología, Espermatológicas, Tricología, Microbiología, Inspecciones Biológicas, Entomología, Biología Molecular ADN forense, banco y base de datos ADN.

El curso está dividido en cuatro Unidades de aprendizaje

- Escena del Crimen
- Laboratorio
- Identificación
- Aspectos Legal.

III. ASPECTOS DEL PERFIL PROFESIONAL QUE APOYA LA ASIGNATURA

La asignatura de Biología Forense contribuye a una sólida formación científica y tecnológica, basada en conocimientos, destrezas y valores necesarios para ser competentes, creativos y éticos, liderar y participar en proyectos de investigación científica orientados a la investigación forense lo que permitan trabajar en equipo, para identificar elementos biológicos para el esclarecimiento de un hecho delictivo, identificando a la víctima, victimario utilizando métodos e instrumentos adecuados.

IV. COMPETENCIAS DEL CURSO

- Identifica, valora y conserva los indicios biológicos encontrados en el lugar de los hechos para transformarlos evidencias que aclarezcan los hechos sucedidos.
- Realiza investigación básica y Interpretan los resultados de los Dictámenes o Informes Periciales de Biología Forense.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: INPECCION BIOLOGICA EN LA ESCENA DEL CRIMEN

Logros de aprendizaje:

- Reconoce, evalúa y analiza los indicios biológicos hallados en la escena del Crimen.
- Conoce la Inspección Criminalística y análisis de la escena del crimen, reconoce lo complejo de la Inspección Biológica en la escena del crimen Desarrolla la inquietud de indagar sobre la escena del crimen
- N° de horas: 10 Horas :04 teoría y 06 Practicas

| TEMA | ACTIVIDADES |
|---|--|
| Semana 01 :Identifica, valora a la Biología forense y aplicaciones en la escena del crimen, con criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados, avances de la biología forense en la identificación de las víctimas, victimarios | Laboratorio: Introducción a laboratorio de Biología Forense, preparación de muestras de sangre en tarjetas de FTA |
| Semana 02 Realiza investigación Criminalística y aplicada en cualquier área de las ciencias biológicas y los diferentes tipos de inspecciones criminalísticas, ubicación de los elementos biológicos en la escena de crimen o de los hechos | Laboratorio Preparación de muestras de sangre, semen, cabellos humanos en prendas de vestir, como también en sangre de animales, se realiza la planimetría de las evidencias biológicas. |
| Lecturas selectas | Técnicas Policiales y Judiciales en al Investigación Criminal Julio Leal Medina Docta Ignorancia Digital, 2011: ISS 1986-9416 año 11 N° 2 Derecho |
| Técnicas didácticas a emplear | Las clases del curso serán de tipo expositivo con multimedia y practicas vivenciales. En todas las clases habrá una interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado |
| Equipos y Materiales | Proyecto de multimedia, videos |

UNIDAD 2: LABORATORIO FORENSE

Logros de aprendizaje:

- Conoce las aplicaciones de la biología Forense en la investigación de indicios e evidencias biológicas tales como manchas hemáticas y seminales, pelos, cabellos, alimentos, licores, insectos

N° de horas: 25 Horas :10 teoría y 15 Practicas

| TEMA | ACTIVIDADES |
|---|--|
| Semana 03 Hematología Forense, como elemento reconstuctor y e identificador, con el estudio serológico y bioquímico de los indicios e evidencias hemáticas RDIS, | Laboratorio Pruebas de Orientación, de Certeza. Especie y Grupo sanguíneo en muestras de sangre seca y fresca |

| | |
|---|--|
| Semana 04 Espermatología Forense, como elemento reconstituyente e identificador, de los indicios e evidencias seminales | Laboratorio Pruebas Bioquímicas y microscópicas en muestras de semen seco y fresco |
| Semana 05 Tricología Forense, como elemento reconstituyente e identificador, en los indicios e evidencias tricológicas humanas y animales | Laboratorio Pruebas Microscópico , Macroscópico en pelos, cabello y fibras |
| Semana 06 Microbiología Forense, estudio de los alimentos, bebidas, licores, medicamentos para determinar si son aptos para el consumo humano y animal | Laboratorio Pruebas de luminolcon sangre humano y animal |
| Semana 07 Entomología Forense, estudió de los insectos necrófagos para determinar la data de muerte | EXAMEN DE PRACTICA LABORATORIO |
| Lecturas selectas | Identificación forense de fluidos seminales. Gabriel Mayoral Andrade Fac. Medicina UABJO, LAB Acta 2006:18:43-6 |
| Técnicas didácticas a emplear | Las clases del curso serán de tipo expositivo con multimedia y practicas vivenciales. En todas las clases habrá una interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado |
| Equipos y Materiales | Proyecto de multimedia, videos |
| SEMANA 08 EXAMEN PARCIAL | |

UNIDAD 3: IDENTIFICACION FORENSE

Logros de aprendizaje:

Conoce los diferentes métodos de identificación humana, mediante el estudio del ADN y de la Papioscopia así como el uso del bioterrorismo

Nº de horas: 25 horas 10 Teoría y 15 Práctica

| TEMA | ACTIVIDADES |
|---|--|
| Semana 09 - 10 Papioscopia es el estudio de los dermatoglifos para la identificación humana | Laboratorio Estudio de los diferentes procesos papioscopico para la identificación de personas |
| Semana 11-12 Biología Molecular Forense, es el estudio del ADN en la identificación humana, la identificación de evidencias biológicas comparadas con los sospechosos y victimas | Laboratorio Estúdio los Marcadores Moleculares SRT, extracción, cuantificación de ADN, PCR , amplificación ADN., Banco de datos de ADN, |
| Semana 13 Bioterrorismo, Técnicas y métodos usados para ataque de agentes biológicos | Laboratorio Analiza los diferentes procesos biológicos en el bioterrorismo |
| Lecturas selectas | Nuevas aplicaciones en identificación genética M.J. Álvarez-Cubero; ; J.C. Álvarez; J.A. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | Lorente Laboratorio de Identificación Genética, Departamento de Medicina Legal. Universidad de Granada. |
| Técnicas didácticas a emplear | Las clases del curso serán de tipo expositivo con multimedia y practicas vivenciales. En todas las clases habrá una interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado |
| Equipos y Materiales | Proyecto de multimedia, videos |

UNIDAD 4: APECTOS LEGALES DEL INFORME PERICIAL FORENSE

Logros de aprendizaje:

Conoce los aspectos legales para la emisión de los resultados periciales a través de los dictámenes e informes periciales y sus aspectos legales

Nº de horas: 10 horas 04 Teoría y 06 Práctica

| TEMA | ACTIVIDADES |
|--|--|
| Semana 14-15 La redacción de los dictámenes e informes periciales y sus aspectos legales, e interpretación de ellos | las diferentes formas de redactar los Dictámenes e Informes Periciales EXAMEN FINAL PRACTICA |
| Lecturas selectas | ADN y Análisis Forenses David Ganngitani, Ricardo Padula Policía Federal Argentina |
| Técnicas didácticas a emplear | Las clases del curso serán de tipo expositivo con multimedia y practicas vivenciales. En todas las clases habrá una interacción con los estudiantes mediante preguntas e intervenciones sobre el tema desarrollado |
| Equipos y Materiales | Proyecto de multimedia, videos |
| SEMANA 16 EXAMEN FINAL | |
| SEMANA 17 EXAMEN SUSTITUTORIO | |

VI. VINCULACION CON LA INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y/O PROYECCIÓN SOCIAL

Los estudiantes realizarán en forma grupal, un trabajo de investigación formativa relacionada con el trabajo de campo en coordinación con el Taller de Instrumentación Básica.

VII. EVALUACIÓN

El promedio final de aprobación del curso se obtiene según la siguiente fórmula::

$$PF = (EP + EF + PP) / 3$$

Donde:

PF: Promedio final del curso

EP: Examen parcial (teoría)

EF: Examen final (teoría)

PP: Promedio de prácticas de laboratorio.

Exámenes teóricos

Son objetivos de opción múltiple; y objetivos para completar, relacionar, etc.

Exámenes de laboratorio

Son eminentemente prácticos, se evalúan competencias y conocimientos, utilizando material biológico conservado.

El promedio de prácticas de laboratorio, se obtiene de aplicar la siguiente fórmula

$$PP = (TA + EU + PI + As) / 4 \text{ Donde:}$$

TA: Tarea académica

EU: Examen único (laboratorio)

PI Promedio de Informes:

As: Asistencia a las practicas.

La asistencia a las 12prácticas será bonificada mediante la siguiente escala:

- Asistencia del 100 % de asistencia a las clases de prácticas 16 de nota.
- Asistencia de menos del 93.75 % de asistencia a las clases de prácticas 15de nota.
- Asistencia de menos del 87.5 % de asistencia a las clases de prácticas 14de nota.

- Asistencia de menos del 81.25 % de asistencia a las clases de prácticas 13de nota.

- Asistencia de menos del 81.25 % de asistencia a las clases de prácticas 10de nota.

En todos los casos de evaluación se utiliza el sistema vigesimal, el promedio mínimo de aprobación es **10.5**, las fracciones de 0.5 o más se redondean al entero próximo inmediato superior.

La asistencia al curso, es obligatoria. La inasistencia a las mismas no debe exceder al 30% (Art. 53 del Estatuto Universitario).

La asistencia y participación de los estudiantes en clase, la entrega puntual de los trabajos encargados, así como la asistencia a alguna conferencia de especial importancia que el profesor comunicará oportunamente, constituyen criterios de evaluación.

La asistencia a clases de teorías será bonificada con el incremento de un punto sobre la nota de del examen final según la siguiente escala:

- Asistencia del 100 % de asistencia a las clases de teorías 1 Punto. (sobre la nota del examen final).

- Asistencia de menos del 100 % de asistencia a las clases de teorías 0.0Puntos. (sobre la nota del examen final).

Examen sustitutorio

El examen sustitutorio comprende todo el curso. Los requisitos para acceder al examen sustitutorio, se encuentran establecidos en el Art.26 del Reglamento de Evaluación Académico.

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. BudowleB., Brown BI. (2005). El uso del ADN en la Identificación Forense. Revista Forensica de la Academia Forensica Iberoamericana de Criminalística e Estudios Forenses: Forensica , Vol 1, Nr. 01, pp 9-22.
2. ChieriP., Zannoni E. (2003) Prueba del ADN Identificación de seres humanos, Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma SRL. Buenos Aires Argentina.
3. Garcia F., Jorquera H., Lorente J.A., (2002) Bases de Datos Genéticos de Identificación Criminal, Primera Edición, editor Universidad La Republica, Santiago de Chile.
4. Laboratory Division FBI. (2005) Procolos para la Tipificacion de ADN Basados en PCR, Spanish, Washington DC. USA.
5. Lorente A.J.A., (2004) Un Detective llamado ADN, tras las huellas de criminales, desaparecidos y personajes históricos. Ediciones Temas de Hoy. Colección Tanto por Saber.
6. Lorente A. M., Lorente A. J., Villanueva E., Identificación Humana y Medicina Legal : Consideraciones Éticas y Jurídicas,
7. <http://www.ugr.es/ejanes/biotecnologia/juella.htm>
8. Martinez B.,(2002) La Prueba del ADN en Medicina Forense, La genética al Servicio de la Ley en Análisis de Indicios Criminales y en la Investigación Biológica de la Paternidad, Editorial MASSON SA, Barcelona España.
9. Policía Nacional del Perú (2010) Manual de Criminalística, Editores Importadores SA, Lima Perú
10. Universidad Alas Peruanas (2012) Tratado de Criminalística y Ciencia Forenses,Fondo Editorial UAP, Lima Peru
11. Whatman BIOScience, (2005) Manual FTA Technology, Collect Transport, Archive and Purify Nucleic Acid. WB120047, USA
12. Yunis Turbay (2002) El ADN en la Identificación Humana, Editorial Temis SA, Bogotá Colombia.
13. Verdu Pacual (2006) Del Indicio a la Evidencia, Editorial Comares SL, Granada, España