



Universidad Nacional del Nordeste
Instituto de Ciencias Criminalísticas y Criminología
Tecnologías Aplicadas a la Criminalística

PROGRAMA DE PLAN DE ESTUDIOS

UNIDAD 1

Sistemas de medición angular. Triángulos rectilíneos oblicuángulos. Formulas fundamentales. Resolución. Polígonos regulares e irregulares. Ley de cierre angular. Cálculos de las superficies aplicadas en Criminalística.

OBJETIVOS: Es importante tener nociones de trigonometría y del cálculo de los triángulos, de la superficie de polígonos que permitan la resolución de muchos problemas con respecto a las distancias, ángulos de tiro, reflejos, etc., de aplicación de las deducciones criminalísticas, a la vez que se desarrolla el pensamiento lógico deductivo del alumno.

UNIDAD 2

Magnitudes planimetrías.: lineales, angulares y de superficie. Topografía: superficie y punto, topográficos. Trazado y demarcación de puntos en el terreno. Mediciones: rectas y ángulos. Uso del instrumental apropiado. Distintos métodos. Teodolitos, estaciones totales y sistema G.P.S. Mediciones de escenarios delictivos y aplicaciones.

OBJETIVOS: Es imprescindible el conocimiento de los métodos sencillos de relevamiento de detalles topográficos planimétricos y aún altimétricos para la representación en informes de las escenas de hechos delictivos y aún mas establecer hipótesis de ubicación de victimarios

UNIDAD 3

Cartografía. Clasificación de la cartografía. Cartografía digital: sistemas de información georreferenciados y su aplicación a la criminalística. Softwares de aplicación para cartografía. Planimetría: representación grafica del terreno. Escalas. Distintos tipos: de ampliación y de reducción. Elección adecuada de la misma. Representación grafica de los relevamientos planimétricos. Características de la cartografía pericial.

OBJETIVOS: Es conveniente conocer las actuales cartografías digitales representadas por las bases de datos asociadas al manejo de los mismos porque constituyen una herramienta de uso muy común en la Criminalística moderna para efectuar las estadísticas de los delitos, además de las múltiples aplicaciones de estos sistemas en el diario trabajo de la policía. El uso de softwares como AutoCAD permite la ejecución de planos de escenas de delitos en forma rápida y sencilla

UNIDAD 4

Vías de comunicación terrestre. Rutas, caminos y calles. Sistemas de seguridad en las vías de comunicación. Elementos de una ruta. Velocidad directriz. Curvas. Peralte, sobreelevación, zonas de transición. Condiciones cualitativas de una ruta. Leyes de Transito Nacional, Provinciales y Reglamentaciones Municipales.

OBJETIVOS: Es importante conocer la constitución, trazado y señalización de las vías de comunicación a fin de documentar e investigar los accidentes de tránsito.

UNIDAD 5

Espectro electromagnético y su utilización en fotografías. Características de la luz y el color. Interacción de la radiación electromagnética con los cuerpos. Conceptos físicos básicos sobre la teoría del color. Lentes. Clasificación. Ecuación general de las lentes. Su importancia en las cámaras fotográficas.

OBJETIVOS: Estos conceptos son la base científica de la obtención de fotografías de distintos tipos y que según sus características pueden ser usadas en la fotografía judicial. Además, en el presente, se efectúa el estudio de las fotografías digitales utilizando las modernas técnicas del análisis digital, cuyos principios físicos son expuestos en éste capítulo.

UNIDAD 6

Las cámaras fotográficas convencionales (analógicas): sus características. Partes que la componen: objetivo, cuerpo. Clasificación según sus componentes. Materiales fotosensibles. Distintos tipos de emulsiones y sus características. Iluminación. Fotografía ultravioleta e infrarroja. Fotomacrografías y fotomicrografías.

OBJETIVOS: De acuerdo a las numerosas y diversas aplicaciones que posee la fotografía en la Criminalística es de suma importancia conocer las características particularidades de las materias e instrumentos con que se espera trabajar.

UNIDAD 7

La fotografía pericial. Fotografía judicial, criminal y policiaca. De identificación de personas, de cadáveres, de piel, dactiloscópica. Uso en la documentología y Accidentología. Huellas. Restos de cuerpos, ropas, riel. Venenos. Balística.

OBJETIVOS: la fotografía considerada en un todo tiene aplicación en la mayor parte de las disciplinas científicas que forman la Criminalística. De allí deriva la importancia de conocer el tipo de fotografía con que se debe trabajar según el caso de que se trata y lo que se espera obtener de su aplicación.

UNIDAD 8

Fotografía digital. Sus características. Sistemas de filmación. Ventajas y desventajas con respecto a las fotografías convencionales en la Criminalística. Distintos softwares de aplicación en Criminalística.

OBJETIVOS: Si bien en la actualidad la fotografía digital no reemplaza a la fotografía convencional, es importante conocer las características y particularidades de su utilización. Los sistemas de filmación son cada vez más usados en criminalística. Los software de aplicación en Criminalística son también cada día más numerosos.

UNIDAD 9

Aplicaciones de fotografías especiales: principios de fotogrametría terrestre. Visión estereoscópica. La estereoscopia. Procedimientos fotogramétricos terrestres. Aparatos fotográficos. Relaciones matemáticas en las fotografías. Errores y desplazamientos. Apoyo fotogramétrico. Tareas fotogramétricas. Su utilización en la Criminalística.

OBJETIVOS: Estas técnicas poseen aplicaciones muy particulares en Criminalística por lo que es necesario conocer sus fundamentos a fin de que el graduado pueda participar en los equipos interdisciplinarios y posteriormente pueda formalizar cursos de posgrado en la especialidad.