

GUÍA DOCENTE

Policía Científica II (Detective Privado)

GRADUADO EN CIENCIAS DE LA SEGURIDAD

CURSO 2011-2012

Prof. **Francisco de Antón y Barberá**



Facultat de Dret

I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Nombre de la asignatura: | Policía Científica II |
| Caracter: | Obligatoria. 4, 5 créditos. |
| Titulación: | Ciencias de la Seguridad |
| Ciclo: | Primero |
| Departamento: | Derecho Penal |
| Profesores responsables: | Dra. Vicenta Cervelló Donderis Francisco de Antón y Barberá |
| Localización del profesor: | Facultad de Derecho Departamento de Derecho Penal Despacho 4B08 antónf@uv.es |
| Horario de tutorías | Se publicará en el tablón del departamento a principio de semestre |

II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Dentro del conjunto de estudios que constituyen la titulación de Graduado en Ciencias de la Seguridad, Policía Científica II cierra el Ciclo de la Investigación del delito, itinerario seguridad, específicas de detective al estudiar y analizar el conjunto de técnicas de investigación del mismo. Las técnicas de organización e investigación “son los sustituidos que han de erradicar las prácticas viciosas, heredadas del sistema basado en la tortura y la confesión que, aún prohibido desde hace más de un siglo y medio, no dejará de vivir subterráneamente, en tanto no sea suplantado con ventaja por métodos acordes con el respeto a los derechos fundamentales”, en palabras del profesor Dr. Vives Antón.

La Policía Científica no es una mera asociación de conocimientos, sino que dispone de un método y criterios propios, procedimientos y doctrinas específicos que se desarrollan en clase. Resultando una auténtica e indiscutible ciencia.

Nace dicha Ciencia ante el aumento de la delincuencia, su progreso, su evolución, sus adaptaciones y transformaciones, a la vez que la Administración de Justicia reclama medios de prueba más convincentes, que solo se pueden lograr con una acertada y rigurosa investigación policial, imponiéndose una tecnificación y especialización en constante superación, aplicando todos los conocimientos científicos necesarios y la totalidad de los adelantos que contribuyan a ello.

Dada la enorme extensión de la materia, se vuelve a incidir sobre Policía Científica II en el tercer curso, itinerario seguridad, específica de detective, ampliando y desarrollando temas no estudiados en el curso anterior.

III.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se pretende que los alumnos conozcan las distintas técnicas empleadas en Policía Científica y al propio tiempo que diferencien términos tales como Criminalística, Técnica policial o Policía Científica. La Policía Científica reúne los procedimientos científicos aplicados al examen de los indicios materiales del delito con el fin de aportar pruebas para esclarecer la verdad histórica y poder imputarlo a una persona determinada. Los medios muy sutiles de que dispone hoy en día la Policía Científica permiten aportar elementos objetivos de valor indiscutible para la administración de la prueba.

Una rama muy importante de Policía Científica la forman los estudios, trabajos y análisis que se efectúan en los Laboratorios encaminados a la investigación, verificación y valoración científica de las pruebas, que han de ser plasmadas en la confección del Informe Pericial, de ahí que se impartan además de clases teóricas, clases prácticas dedicadas a mostrar al alumno, al menos las técnicas más básicas de la investigación científica.

De modo que los objetivos generales que se pretenden alcanzar son el aprendizaje por parte del alumno de la terminología usada en Policía Científica, su estudio histórico, desarrollo y técnicas empleadas actualmente en la investigación del delito, todo ello reforzado mediante las practicas de laboratorio.

Contenidos mínimos

POLICÍA CIENTÍFICA II

I. INSPECCIÓN OCULAR

La inspección ocular técnico policial. Concepto y generalidades. Requisitos de la Inspección ocular técnico-policial. Fines de la Inspección ocular técnico-policial. Postulados de la Inspección ocular técnico-policial y Metodología de la inspección ocular técnico-policial. La termovisión

II. HIPÓTESIS, PRUEBA, INDICIO Y RASTRO

Hipótesis, prueba, indicio y rastro del delito. Hipótesis técnico policial del hecho delictivo. Prueba del delito. Tipos de prueba. Evolución de la prueba. Evolución de la prueba en España. Indicios y rastros del hecho delictivo.

Introducción al tratamiento policial de los indicios probatorios materiales.
Investigación de delitos. Características del investigador

III. RECOGIDA DE MUESTRAS. SANGRE

Recogida de muestras: Importancia de la recogida de manchas, objeto y efectos para la investigación de un hecho delictivo. Manchas de sangre: Búsqueda y localización. Estudio morfológico de las manchas de sangre. Recogida y transporte de manchas de sangre. Diagnóstico genérico de manchas de sangre: Pruebas de orientación y de certeza. Diagnóstico específico de manchas de sangre. Diagnóstico individual a través de las manchas de sangre

IV. ESPERMA, SALIVA, PELOS

Manchas de esperma. Manchas de saliva. Otras manchas biológicas: de orina, de sudor, de heces fecales, de meconio, de calostro y leche y de líquido amniótico. Pelos. Restos óseos. Preparación y remisión de muestras para análisis histopatológicos. Estudios de las larvas halladas en los cadáveres. Muertes por sumersión. Toxicología forense. Investigación biológica de la paternidad

V. EL ADN

ADN: Introducción y estructura química. Características del ADN no codificante (Intrones). ADN Mitocondrial. Introducción a la identificación por ADN. Recogida, conservación y traslado de los distintos indicios para preservar las muestras de ADN. Procedimiento previo en el laboratorio para la identificación por ADN. Métodos analíticos de identificación por ADN. Tratamiento de específicas muestras biológicas para la investigación por ADN. Prueba de paternidad

VI. POLVO, PINTURA, HUELLAS DE PISADA Y RODADAS

Manchas de origen no biológico. Residuos microscópicos. Polvo y rastros de madera. Manchas de pintura. Huellas de pisadas de interés técnico-policial. Metodología en la investigación de huellas de pisadas. Huellas de pisadas aisladas. Obtención de vaciado de huellas moldeadas. Recogida de impresiones plantares del sospechoso para cotejo. Huellas de pisadas en serie. Huellas de rodadas de vehículos

VII. SEÑALES Y MARCAS. VIDRIO Y CRISTALES

Señales y marcas de fuerza en las cosas. Señales y marcas de herramientas. Procedimiento de investigación con relación a las marcas y señales de fuerza en las cosas. Vidrio: Concepto, estructura y variedades. Cristales: Concepto y características físicas. Cristalografía. Factores para la identificación de los cristales. Procedimientos analíticos para la identificación de vidrios y cristales. Fractura mecánica de vidrios planos. Fractura de plásticos

VIII. INCENDIOS URBANOS

Incendios urbanos. Investigación del origen y causas de los incendios. Autores e instigadores de los incendios intencionados. Aspectos de la investigación del comportamiento del fuego. Productos derivados de la combustión. Propagación del fuego. Influencia del escenario en el comportamiento del incendio: punto de origen. Comportamiento de materiales y elementos constructivos ante el incendio. Líquidos inflamables y combustibles. Fuentes de calor (ignición). Investigación del incendio. De la recogida, conservación y traslado de indicios en los incendios. Muerte por quemaduras. Informe pericial sobre la investigación de incendios

IX. EXPLOSIVOS

Explosivos. Explosivo: concepto. Artefactos explosivos. Clasificación de los explosivos. Actitud ante un supuesto artefacto. Inspección ocular del lugar de la explosión. Investigación o búsquedas de artefactos explosivos. Consideraciones acerca de la potencia de los explosivos

X. HISTORIA ARMAS DE FUEGO

Armas de fuego. Concepto. Breve reseña histórica. Armas de avancarga: de mecha, de rueda, de chispa y de pistón o percusión

XI. RETROCARGA

Armas de fuego de retrocarga: concepto y evolución de la retrocarga en las armas de fuego. Armas de fuego de repetición: Sistemas de cerrojo y de palanca. El revólver: Mecanismos y funcionamiento. La pistola: Elementos y mecanismos. Breve reseña de la mecánica de un disparo semiautomático

XII. EL CARTUCHO

El cartucho para armas de fuego: concepto y generalidades. La vaina. sistemas de iniciación: Sistema Lefauchaux, Sistema Flobert o de percusión anular y de percusión central. Explosivos iniciadores: Fulminato de mercurio, Nitruro de plomo, Trinitrorresorcinato de plomo, Trinitrotolueno y Tretraceno. Carga de proyección: Pólvora negra y pólvoras progresivas. Magnitudes relacionadas con la deflagración de la pólvora. La bala

XII. BALÍSTICA FORENSE

Balística forense: concepto y metodología de estudio. Balística interna. Balística externa. Balística de efectos. Medida del efecto. Estudio balístico relativo a la reconstrucción de un hecho criminal perpetrado por arma de fuego o similar

XIII. GARFÍSTICA

Documentoscopia: generalidades. Grafística: Concepto. Breve reseña histórica sobre el grafismo. Leyes de la escritura. Elementos formales y estructurales de la escritura

XIV. IDENTIFICACIÓN ESCRITURA

Características diferenciales de la escritura con bolígrafo y con pluma. Valor identificativo de los elementos formales y estructurales. Documento dubitado e indubitado. Identificación de la escritura. Clasificación de SCHNEICKERT

Destrezas a adquirir

- Conocer las diferentes técnicas-científicas empleadas por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad que integran el modelo policial español, en la investigación de los delitos.
- Comprender la importancia de los antecedentes históricos científicos en la formación de las policías en España, para el posterior nacimiento y desarrollo de las Brigadas y Grupos de Policía Científica.
- Manejar con cierta soltura los términos usados en criminalística así como los métodos empleados en la inspección ocular para un mejor conocimiento personal de utilidad en una futura práctica profesional.

- Entender la importancia de las relaciones policía científica-administraciones, como una demanda ciudadana del servicio de policía, así como su relación con la sociedad y la administración de Justicia.

Competencias y habilidades sociales

1. Habilidad para argumentar desde criterios racionales.
2. Capacidad para identificar los problemas interpretativos que se plantean en la resolución de casos prácticos
3. Capacidad para expresarse correctamente por escrito y verbalmente utilizando con exactitud los conceptos y la terminología jurídico-policial.
4. Hábito de estudio analítico y comprensivo.

IV.- VOLUMEN DE TRABAJO

| |
|---|
| Asistencia a clases teóricas-prácticas: 2 horas/ semana x 15 semanas: 30 horas |
| Estudio preparación de clases teóricas: 1 hora/semana x 15 semanas: 15 horas |
| Preparación de trabajos: Investigación + preparación ponencia: 21 horas |
| Visita Brigada Policía Científica: 2 horas |
| 2 seminarios de 3 horas: 6 horas |
| Estudio Preparación de exámenes: 30 horas |
| Realización de exámenes: Exámenes teoría: Parcial tipo test: 30 min. Final tipo test: 30 min: 1 hora |
| Asistencia a tutorías: 6 horas |

| ACTIVIDAD | Horas/curso |
|---------------------------------------|--------------------|
| Asistencia a clases (teoría-práctica) | 30 horas |
| Estudio preparación clases | 15 horas |
| Preparación de trabajos | 22 horas |
| Visita Brigada Policía Científica | 2 horas |
| Seminarios | 6 horas |
| Preparación exámenes | 30 horas |
| Realización de exámenes | 1 horas |
| Asistencia a tutorías | 6 horas |
| TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO | 112 HORAS |

V.- METODOLOGÍA

El desarrollo de la asignatura se estructura en

- Clases presenciales de teoría de una hora a la semana durante todo el curso. En ellas se desarrollará la exposición de los puntos más importantes del programa.
- Una sesión práctica de una hora a la semana. En estas sesiones, los estudiantes, divididos por grupos reducidos, deben efectuar las prácticas señaladas bajo la dirección del profesor así como someterse a las preguntas que surjan durante el desarrollo de la misma o que el mismo profesor pueda plantear y en último extremo solucionar las cuestiones expuestas.
- Tutorías curriculares y atención personalizada a los estudiantes que pueden, para facilitar al alumno sus consultas, realizarse a través del correo electrónico, siempre sobre cuestiones puntuales. Igualmente se celebrarán tutorías individuales y en grupo. En ellas el profesor atenderá las dudas que se planteen al estudiante a la hora de analizar y completar alguna cuestión concreta de las desarrolladas en clase y de orientar al estudiante en su proceso de investigación, quedando el profesor como mediador en el proceso de aprendizaje. Igualmente en estas reuniones se comentarán con el estudiante los diferentes aspectos de los trabajos realizados tanto en la teoría como en la práctica.

En un futuro se estudiará la posibilidad de impartir parcialmente la asignatura usando la plataforma de teleformación WebCT. A través de esta plataforma basada en web, usando un navegador estándar los alumnos accederán a un entorno de trabajo protegido por contraseña en el que pueden realizar las siguientes acciones, entre otras:

- Acceder a contenidos en red relacionados con el curso: apuntes, presentaciones, enlaces, vídeos...
- Realizar exámenes, cuestionarios y autoevaluaciones.
- Enviar trabajos al profesor
- Acceder a foros de discusión para publicar mensajes dirigidos a todo el grupo o a subgrupos de la clase, contestando a preguntas planteadas por el profesor.

VI.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Asignatura: Policía Científica II.
Duración real: 15 semanas

| | TEMA | semanas |
|---|----------------------|---------|
| 1 | I. INSPECCIÓN OCULAR | |

| | | |
|---|---|--|
| | La inspección ocular técnico policial. Concepto y generalidades. Requisitos de la Inspección ocular técnico-policial. Fines de la Inspección ocular técnico-policial. Postulados de la Inspección ocular técnico-policial y Metodología de la inspección ocular técnico-policial. La termovisión | |
| 2 | II. HIPÓTESIS, PRUEBA, INDICIO Y RASTRO Hipótesis, prueba, indicio y rastro del delito. Hipótesis técnico policial del hecho delictivo. Prueba del delito. Tipos de prueba. Evolución de la prueba. Evolución de la prueba en España. Indicios y rastros del hecho delictivo. Introducción al tratamiento policial de los indicios probatorios materiales. Investigación de delitos. Características del investigador | |
| 3 | III. RECOGIDA DE MUESTRAS. SANGRE Recogida de muestras: Importancia de la recogida de manchas, objeto y efectos para la investigación de un hecho delictivo. Manchas de sangre: Búsqueda y localización. Estudio morfológico de las manchas de sangre. Recogida y transporte de manchas de sangre. Diagnóstico genérico de manchas de sangre: Pruebas de orientación y de certeza. Diagnóstico específico de manchas de sangre. Diagnóstico individual a través de las manchas de sangre | |
| 4 | IV. ESPERMA, SALIVA, PELOS Manchas de esperma. Manchas de saliva. Otras manchas biológicas: de orina, de sudor, de heces fecales, de meconio, de calostro y leche y de líquido amniótico. Pelos. Restos óseos. Preparación y remisión de muestras para análisis histopatológicos. Estudios de las larvas halladas en los cadáveres. Muertes por sumersión. Toxicología forense. Investigación biológica de la paternidad | |
| 5 | V. EL ADN ADN: Introducción y estructura química. Características del ADN no codificante (Intrones). ADN Mitocondrial. Introducción a la identificación por ADN. Recogida, conservación y traslado de los distintos indicios para preservar las muestras de ADN. Procedimiento previo en el laboratorio para la identificación por ADN. Métodos analíticos de identificación por ADN. Tratamiento de específicas muestras biológicas para la investigación por ADN. Prueba de paternidad | |
| 6 | VI. POLVO, PINTURA, HUELLAS DE PISADA Y RODADAS Manchas de origen no biológico. Residuos microscópicos. Polvo y rastros de madera. Manchas de pintura. Huellas de pisadas de interés técnico-policial. Metodología en la investigación de huellas de pisadas. Huellas de pisadas aisladas. Obtención de vaciado de huellas moldeadas. Recogida de impresiones plantares del sospechoso para cotejo. Huellas de pisadas en serie. Huellas de rodadas de vehículos | |
| 7 | VII. SEÑALES Y MARCAS. VIDRIO Y CRISTALES Señales y marcas de fuerza en las cosas. Señales y marcas de herramientas. Procedimiento de investigación con relación a las | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>marcas y señales de fuerza en las cosas. Vidrio: Concepto, estructura y variedades. Cristales: Concepto y características físicas. Cristalografía. Factores para la identificación de los cristales. Procedimientos analíticos para la identificación de vidrios y cristales. Fractura mecánica de vidrios planos. Fractura de plásticos</p> | |
| 8 | <p>VIII. INCENDIOS URBANOS</p> <p>Incendios urbanos. Investigación del origen y causas de los incendios. Autores e instigadores de los incendios intencionados. Aspectos de la investigación del comportamiento del fuego. Productos derivados de la combustión. Propagación del fuego. Influencia del escenario en el comportamiento del incendio: punto de origen. Comportamiento de materiales y elementos constructivos ante el incendio. Líquidos inflamables y combustibles. Fuentes de calor (ignición). Investigación del incendio. De la recogida, conservación y traslado de indicios en los incendios. Muerte por quemaduras. Informe pericial sobre la investigación de incendios</p> | |
| 9 | <p>IX. EXPLOSIVOS</p> <p>Explosivos. Explosivo: concepto. Artefactos explosivos. Clasificación de los explosivos. Actitud ante un supuesto artefacto. Inspección ocular del lugar de la explosión. Investigación o búsquedas de artefactos explosivos. Consideraciones acerca de la potencia de los explosivos</p> | |
| 10 | <p>X. HISTORIA ARMAS DE FUEGO</p> <p>Armas de fuego. Concepto. Breve reseña histórica. Armas de avancarga: de mecha, de rueda, de chispa y de pistón o percusión.</p> | |
| 11 | <p>XI. RETROCARGA</p> <p>Armas de fuego de retrocarga: concepto y evolución de la retrocarga en las armas de fuego. Armas de fuego de repetición: Sistemas de cerrojo y de palanca. El revólver: Mecanismos y funcionamiento. La pistola: Elementos y mecanismos. Breve reseña de la mecánica de un disparo semiautomático</p> | |
| 12 | <p>XII. BALÍSTICA FORENSE</p> <p>Balística forense: concepto y metodología de estudio. Balística interna. Balística externa. Balística de efectos. Medida del efecto. Estudio balístico relativo a la reconstrucción de un hecho criminal perpetrado por arma de fuego o similar</p> | |
| 13 | <p>XIII. GARFÍSTICA</p> <p>Documentoscopia: generalidades. Grafística: Concepto. Breve reseña histórica sobre el grafismo. Leyes de la escritura. Elementos formales y estructurales de la escritura</p> <p>XIV. IDENTIFICACIÓN ESCRITURA</p> <p>Características diferenciales de la escritura con bolígrafo y con pluma. Valor identificativo de los elementos formales y estructurales.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| | Documento dubitado e indubitado. Identificación de la escritura. Clasificación de SCHNEICKERT | |
|--|---|--|

| | PRÁCTICAS | Semanas |
|----|---|---------|
| | Trabajos a realizar | 10 |
| 1 | Recogida de muestras no biológicas. | |
| 2 | Revelado de huellas dactilares, su recogida y traslado.. | |
| 3 | Recogida de muestras biológicas. | |
| 4 | Determinar en vidrios tipo de rotura. | |
| 5 | Número, de disparos efectuados sobre vidrio con determinación del orden de impacto en el mismo. | |
| 6 | Documentos, determinación tipo de falsedad o alteración. | |
| 7 | Prueba del agua oxigenada. | |
| 8 | Manejo de reveladores físicos. | |
| 9 | Conocimiento reveladores químicos. | |
| 10 | Confección informe pericial. | |

X.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

a) Bibliografía básica:

ANTÓN Y BARBERÁ, F. DE, LUIS Y TUREGANO, J.V. DE: *Policía científica. 4ª edición, 2 volúmenes. Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2004*

b) Complementaria

- ANTÓN Y BARBERÁ, F. DE, MÉNDEZ BAQUERO, F.: *Análisis de textos manuscritos, firmas y alteraciones documentales, 2ª edición. Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2005.*
- ANTÓN Y BARBERÁ, F. DE: *Iniciación a la dactiloscopia y otras técnicas policiales. 3ª edición, Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2005.*

VIII.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

- Prueba global al final del semestre: 70 %

- Realización de trabajo por el alumno: 15 %
- Participación en clase y realización de actividades complementarias: 15 %