

# INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS POLICIALES



**MEMORIA  
2016**



# MEMORIA 2016

**1 DE ENERO – 31 DE DICIEMBRE DE 2016**



Universidad  
de Alcalá

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN  
EN CIENCIAS POLICIALES **iuicp**

<https://iuicp.uah.es>



MINISTERIO  
DEL INTERIOR

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SEGURIDAD



## **RESPONSABLES DE LA EDICIÓN**

**Enrique Sanz Delgado**

Director del IUICP

Profesor Titular de Derecho Penal de la Universidad de Alcalá

**Mercedes Torre Roldán**

Secretaria Técnica del IUICP

Profesora Titular de Química Analítica de la Universidad de Alcalá

**Luis Enrique Hernández-Hurtado García**

Subdirector del IUICP

Comisario Jefe de la Unidad Central de Investigación Científica y Técnica de la Comisaría General de Policía Científica, Policía Nacional.

**José Antonio Berrocal Anaya**

Subdirector del IUICP

Coronel - Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil

## **COLABORACIÓN**

**Paola Cano Revilla (desde de septiembre de 2016)**

**Emil José Niño Rodríguez**

**Olga Rubio García**



Por adecuación presupuestaria, la presente edición, correspondiente a la Memoria 2016 del IUICP, se edita en versión digital.





El Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP) se inauguró el 19 de junio de 2007 y fue aprobado definitivamente por la Comunidad Autónoma de Madrid en su Consejo de Gobierno de fecha 17 de marzo de 2011 (BOCM 13 de mayo de 2011). Es un centro de investigación en materia policial que dirige sus líneas de acción a la realización de proyectos de investigación en las áreas relacionadas con la investigación policial, la criminología y la criminalística, abarcando ámbitos como la antropología forense, la genética forense, la psicología criminal, acústica e imagen forenses, y el Derecho procesal y penal, entre otras líneas. Depende de la Universidad de Alcalá (UAH) y de la Secretaría de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior y se rige por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades; por los Estatutos de la Universidad de Alcalá; por el Reglamento Básico de Régimen Interno de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá; por el Convenio de Colaboración establecido entre la Secretaría de Estado de Seguridad y la Universidad de Alcalá y por el Reglamento de Régimen Interno del IUICP (Anexo 1). La presente memoria recoge las actividades del IUICP y las de sus miembros investigadores relacionadas con los temas objeto de interés del Instituto durante el año 2016.



# Índice



|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRESENTACIÓN.....</b>                                                                | <b>15</b> |
| <b>MEMORIA.....</b>                                                                     | <b>19</b> |
| MIEMBROS DEL IUICP.....                                                                 | 21        |
| CONSEJO DE INSTITUTO.....                                                               | 25        |
| COMISIÓN DE CALIDAD DEL IUICP.....                                                      | 29        |
| ACTIVIDADES DOCENTES.....                                                               | 33        |
| <i>MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS POLICIALES</i> .....                                | 35        |
| <i>DOCTORADO EN CRIMINALÍSTICA.....</i>                                                 | 40        |
| <i>DOCTORADO EN CIENCIAS FORENSES.....</i>                                              | 45        |
| <i>CURSOS DE VERANO.....</i>                                                            | 47        |
| Curso de Verano “Ciencia y Policía”. 10ª Edición.....                                   | 47        |
| Curso de Verano INQUIFOR: Resolución de Problemas Químico-<br>Forenses, 5ª Edición..... | 51        |
| Curso de Verano INQUIFOR de “Incendios: Investigación y<br>Análisis”.....               | 54        |
| <i>SEMINARIOS DE ESPECIALIZACIÓN.....</i>                                               | 56        |
| Seminario de Grafística Forense.....                                                    | 56        |
| Seminario de Química del Fuego y de las Explosiones.....                                | 60        |
| Evaluación de Resultados de Ensayos Forenses.....                                       | 64        |
| Los Distintos Procesados de las Evidencias<br>Digitales.....                            | 66        |
| Jornadas sobre Caracterización del Habla y la Lengua en el Entorno<br>Forense.....      | 70        |
| Resultados de satisfacción globales.....                                                | 74        |
| <i>OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS.....</i>                                                | 75        |
| Seminario de Actualización Jurídico Policial.....                                       | 75        |
| Noche Europea de los Investigadores de Madrid 2016. “Una noche<br>explosiva”.....       | 78        |
| XVI Semana de la Ciencia. “CSI Alcalá”.....                                             | 80        |
| Programa “4º de la ESO + Empresa”.....                                                  | 82        |

|                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.....                                                                                                                                                                                       | 83  |
| <i>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</i>                                                                                                                                                                                     | 85  |
| Propuestas por la Comisaría General De Policía Científica y el Servicio de Criminalística de la Guardia Civil:.....                                                                                                     | 85  |
| Propuestas por algunos grupos de investigación de la UAH:.....                                                                                                                                                          | 87  |
| Propuestas por las fiscalías especializadas.....                                                                                                                                                                        | 87  |
| <i>CONGRESOS.....</i>                                                                                                                                                                                                   | 89  |
| <i>IX Encuentro de Investigadores del IUICP "En la Vanguardia Policial y Forense".....</i>                                                                                                                              | 89  |
| <i>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CURSO.....</i>                                                                                                                                                                         | 94  |
| PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS DEL IUICP.....                                                                                                                                                                         | 95  |
| "Análisis técnico y jurídico de la mensajería instantánea en smartphones, como instrumentos en la lucha contra el crimen" (IUICP/PI2013/01).....                                                                        | 95  |
| "Aplicaciones científico-policiales al proceso de identificación fisonómica" (IUICP/PI2013/04).....                                                                                                                     | 97  |
| "Análisis forense de uso aplicaciones p2p: desarrollo de una herramienta modular para la gestión de las evidencias" (IUICP/PI2016/01).....                                                                              | 100 |
| "Desarrollo de un método de cribado y extracción de fluidos corporales en materiales absorbentes para la identificación genética en agresiones sexuales: transferencia judicial-forense" (IUICP/PI2016/02).....         | 103 |
| "Screening (cribado) de tóxicos mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas con analizador de cuadrupolo y trampa (lc-q-trap-ms) en muestras de sangre total/plasma/suero" (IUICP/PI2016/03)..... | 109 |
| "La identificación dactilar en la infancia" (IUICP/PI2016/04).....                                                                                                                                                      | 114 |

|                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PROYECTOS FINANCIADOS CON OTROS FONDOS.....                                                                                                                                                                     | 118 |
| Protección social, seguridad. Fortalecimiento y transferencia<br>tecnológica en el análisis forense: apoyo a la justicia y<br>seguridad.....                                                                    | 118 |
| Desarrollo de estrategias para mejorar la detección de cocaína<br>por espectroscopia Raman.....                                                                                                                 | 118 |
| Desarrollo de una herramienta hiperespectral forense para un<br>análisis completo de residuos de disparo en la<br>diana.....                                                                                    | 119 |
| Proyecto NEQUIFOR en colaboración con Brasil.....                                                                                                                                                               | 119 |
| Comunicación eficiente en centros penitenciarios, Ministerio de<br>Economía y Competitividad.....                                                                                                               | 120 |
| Caracterización dactiloscópica de la población argentina, para<br>estimar el peso probatorio de la evidencia en el ámbito de las<br>ciencias forenses.....                                                      | 120 |
| <i>PUBLICACIONES / DOCUMENTOS.....</i>                                                                                                                                                                          | 121 |
| PRÁCTICAS DE EMPRESA EN EL INSTITUTO.....                                                                                                                                                                       | 127 |
| BIBLIOTECA DEL IUICP.....                                                                                                                                                                                       | 131 |
| COLABORACIÓN DEL IUICP CON OTRAS INSTITUCIONES.....                                                                                                                                                             | 135 |
| RECONOCIMIENTOS.....                                                                                                                                                                                            | 139 |
| <i>Entrega de la Cruz al Mérito Policial de la Policía y de la Guardia<br/>    Civil al director del IUICP.....</i>                                                                                             | 141 |
| <i>XI Premio del Consejo Social a la "Transferencia de Conocimiento<br/>    Universidad Sociedad" en la categoría de Ciencias De La Salud,<br/>    Experimentales y las Ramas Técnicas de la Enseñanza.....</i> | 142 |

|                                                                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ANEXOS.....</b>                                                                                                                                               | <b>143</b> |
| <b>1. REGLAMENTOS.....</b>                                                                                                                                       | <b>145</b> |
| <i>Reglamento de Régimen Interno del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales.....</i>                                                    | <i>147</i> |
| <i>Reglamento Básico de Régimen Interno de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá.....</i>                                   | <i>160</i> |
| <b>2. MIEMBROS DEL IUICP.....</b>                                                                                                                                | <b>181</b> |
| <i>Miembros Honoríficos del IUICP.....</i>                                                                                                                       | <i>184</i> |
| <i>Miembros del iUICP según el Nuevo Reglamento Basico de Régimen Interno de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá.....</i> | <i>187</i> |
| <b>3. PROFESORES MÁSTER EN CIENCIAS POLICIALES.....</b>                                                                                                          | <b>193</b> |
| <i>Profesores del Curso 2015/16.....</i>                                                                                                                         | <i>195</i> |
| <b>4. PROFESORES DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN CIENCIAS FORENSES.....</b>                                                                                      | <b>201</b> |



# Presentación



El año 2016 ha sido otro año con resultados satisfactorios que, desde la dirección del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales, queremos acentuar en esta presentación, sumado a nuestro constante agradecimiento a las dos instituciones que conforman y caracterizan este organismo mixto: la Universidad de Alcalá y a la Secretaría de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior, por la eficaz actuación conjunta demostrada en las actividades desplegadas, y en las acciones formativas y de investigación puestas en marcha desde el IUICP. Recordamos así, de nuevo, con agrado y brevemente, la Memoria de las actividades realizadas junto a las acciones llevadas a cabo por investigadores o grupos de investigación con integrantes miembros del IUICP.

En septiembre de 2015, daba una vez más comienzo el Máster en Ciencias Policiales en su octava edición, finalizando en octubre de 2016, que culminaba con éxito la octava promoción. Emprendía su novena edición en septiembre de 2016, y ha satisfecho, una vez más, las expectativas de excelencia y continuidad características de este ya consolidado Máster Universitario.

En el marco del Doctorado en Criminalística, como titulación a extinguir, renovándose por el Doctorado en Ciencias Forenses, siguieron desarrollando su actividad los alumnos matriculados, y en fase de redacción de sus trabajos doctorales. El nuevo programa de doctorado, único en España, conformado con la Universidad de Murcia, aceptó en 2016, la matrícula de 14 alumnos de la Universidad de Alcalá.

Hemos de señalar, de igual modo, el éxito continuado de nuestro ya asentado y siempre atractivo Curso de verano "Ciencia y Policía", que, una vez más dirigido, en su décima edición, por el Presidente Honorífico del IUICP el Prof. Dr. D. Carlos García Valdés, ha mantenido su éxito de asistencia y satisfacción por parte de los discentes.

Asimismo, en julio y septiembre de 2016, se llevaron a cabo, con similar aceptación, los Cursos de Verano del Grupo de Investigación del IUICP "INQUIFOR" de "Resolución de problemas químico-forenses" e "Incendios: Investigación y análisis.

De nuevo, desde el IUICP se han puesto en marcha las propuestas de seminarios de especialización. Tales cursos respondieron a los siguientes temas: "Grafística Forense", "Química del fuego y las explosiones"; "Evaluación de resultados de ensayos forenses"; "Los distintos procesados de las evidencias digitales"; y "Jornadas sobre caracterización del habla y la lengua en el entorno forense". A ellos se suma el singular Seminario de Actualización Jurídico Policial, realizado durante ocho semanas, para la formación y actualización de los Policías Locales de la Ciudad de Alcalá de Henares.

En el año 2016 tuvo lugar, en el mes de enero, el IX Encuentro de Investigadores del IUICP, bajo la forma de Congreso con carácter internacional, con la participación de ponentes externos, bajo el título: "En la vanguardia policial y forense".

En materia de investigación, durante el año 2016 (finalizando el mes de diciembre), mantuvieron su vigencia, con prórrogas específicas, algunos de los Proyectos bianuales concedidos y financiados por el IUICP desde diciembre de 2013, y cuyos contenidos y grado de ejecución pueden comprobarse en las siguientes páginas.

Es, por todo ello, necesario reconocer y corresponder, desde esta Dirección, la siempre estrecha colaboración demostrada por las Instituciones que en la actualidad conforman nuestro Instituto, y, en particular la Comisaría General de Policía Científica, representada por D<sup>a</sup>. Pilar Allué Blasco, así como desde la Dirección General de la Guardia Civil, la labor de apoyo del General Jefe D. Pedro Ortega Calahorro.

De igual modo es preciso hacer mención especial al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, y a su Directora, la Dra. D<sup>a</sup>. Dolores Moreno Raymundo, siempre proactiva con respecto a nuestras actividades. No puedo dejar de destacar asimismo la dedicación mostrada para con el IUICP por parte de los miembros del Consejo del mismo. A los subdirectores Luis Enrique Hernández-Hurtado García y José Antonio Berrocal Anaya, eficaces y generosos representantes de la Comisaría General de Policía Científica y del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil, así como mostrar mi agradecimiento a D. José Miguel Otero Soriano por aceptar formar parte del Consejo como Asesor Externo.

Mi agradecimiento, asimismo, a los dos representantes de Secretaría de Estado de Seguridad, D<sup>a</sup>. Pía Aracama Alzaga y D. José Luis Lozano González. No puedo olvidar, por su trabajo constante y su ilusión inacabable, la labor esencial de la Secretaria Técnica del IUICP, la Prof<sup>a</sup>. Dra. D<sup>a</sup>. Mercedes Torre Roldán, incondicional y siempre proactiva por hacer de este Instituto un organismo más capaz y eficiente. Y en casi último término, pero no por ello menos trascendente, permítaseme, agradecer, sinceramente, a nuestras colaboradoras/es durante esta etapa, D<sup>a</sup> Paola Cano Revilla, D<sup>a</sup>. Olga Rubio García y D. Emil José Niño Rodríguez, cuyo eficiente y valioso trabajo ha sido esencial para el desarrollo y realización de las actividades del IUICP.

**Enrique Sanz Delgado**  
Director del IUICP



**MEMORIA**





**MIEMBROS DEL IUICP**



Por tratarse de un Instituto Mixto, y con el fin de asegurar que todas las instituciones que se integran en el IUICP estén bien representadas, el Instituto cuenta con un Consejo, que es el órgano de gobierno del mismo, formado por: un Presidente Honorífico, un Director; dos Subdirectores, correspondientes a la Comisaría General de la Policía Científica de la Policía Nacional y al Servicio de Criminalística de la Guardia Civil; una Secretaria Técnica; dos representantes de la Secretaría de Estado de Seguridad (Ministerio del Interior), dos representantes de los investigadores de la Universidad de Alcalá (UAH); y un representante de los estudiantes. Además, y por decisión unánime de dicho Consejo, se incorporan al mismo, como miembros natos, la Profª Virginia Galera Olmo y la Profª Carmen Figueroa Navarro, en calidad de Directoras del Master Universitario en Ciencias Policiales, la Profª Carmen García Ruíz, en calidad de Coordinadora del Doctorado en Ciencias Forenses, así como un Asesor Externo (con voz pero sin voto).

Desde su puesta en marcha el 19 de junio de 2007, el IUICP ha crecido exponencialmente en el número de sus miembros, así se constata mayor diversificación en los organismos de procedencia de los mismos. El Instituto cuenta, actualmente, con un total de 428 miembros, de los cuales, un gran número de ellos desarrollan tareas de investigación científica y/o docente (Anexo 2). En la figura 1 se representa, en valores relativos, el número de miembros del IUICP según su procedencia: Universidad de Alcalá, Comisaría General de Policía Científica (CGPC), Servicio de Criminalística de la Guardia Civil (SCGC), Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) y otras instituciones: Ayuntamiento de Galapagar, Policía Autonómica Vasca, Fiscalía General del Estado, Consejo General del Poder Judicial y varias Universidades (Alfonso X el Sabio, Autónoma de Madrid, Castilla-La Mancha, Complutense de Madrid, San Pablo CEU, Internacional de la Rioja, Valencia y Valladolid), así como empresas privadas. En la figura 2, se ilustra la distribución porcentual de los miembros del Instituto, según su vinculación con el mismo.

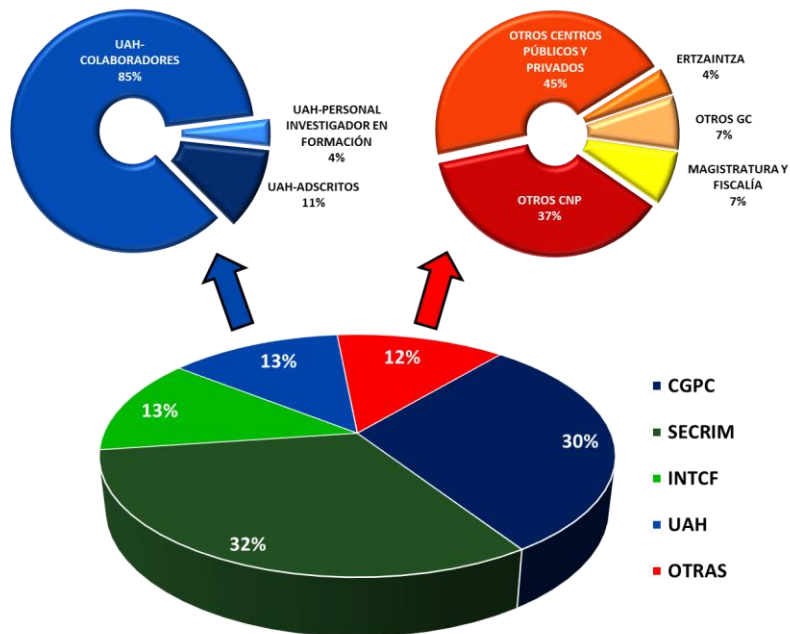


Figura 1.- Distribución de los Miembros del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales, según su tipo y procedencia.

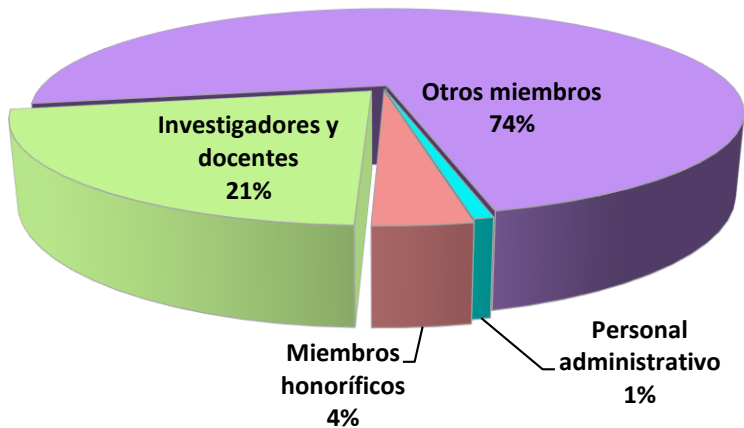


Figura 2.- Distribución de los Miembros del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales, según su vinculación al IUICP.

**CONSEJO DE INSTITUTO**



**- Presidente Honorífico:**

D. Carlos García Valdés  
Catedrático de Derecho Penal de la UAH.

**- Director:**

D. Enrique Sanz Delgado  
Profesor Titular de Derecho Penal de la UAH.

**- Subdirector:**

*Hasta septiembre de 2016:*

D. José Miguel Otero Soriano  
Secretario General de la Comisaría General de Policía Científica. Policía Nacional.

*A partir de septiembre de 2016:*

D. Luis Enrique Hernández-Hurtado García  
Comisario Jefe de la Unidad Central de Investigación Científica y Técnica de la  
Comisaría General de Policía Científica, Policía Nacional

**- Subdirector:**

D. José Antonio Berrocal Anaya  
Coronel Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.

**- Secretaria Técnica:**

D<sup>a</sup>. Mercedes Torre Roldán  
Profesora Titular de Química Analítica de la UAH

**- Representantes de la Secretaría de Estado de Seguridad:**

D<sup>a</sup>. María Pía Aracama Alzaga  
Jefa de Área del Gabinete del Secretario de Estado de Seguridad.

D. Juan Carretero Lucena  
Vocal Asesor del Secretario de Estado de Seguridad.

**- Representantes de los Investigadores de la UAH:**

D<sup>a</sup>. Carmen García Ruiz

Profesora Titular de Química Analítica de la UAH.

D<sup>a</sup>. Carmen Valero Garcés

Catedrática de Traducción e Interpretación de la UAH.

**- Responsables del Máster Universitario en Ciencias Policiales de la UAH**

D<sup>a</sup>. Virginia Galera Olmo

Profesora Titular de Antropología Física de la UAH.

D<sup>a</sup>. Carmen Figueroa Navarro

Profesora Titular de Derecho Penal de la UAH.

**- Coordinadora del Programa de Doctorado de Ciencias Forenses de la UAH:**

D<sup>a</sup>. Carmen García Ruiz

Profesora Titular de Química Analítica de la UAH.

**- Representante de los estudiantes de la UAH:**

*Hasta noviembre de 2016:*

D<sup>a</sup>. Olga Rubio García

Alumna de Postgrado.

*Desde noviembre de 2016:*

D. Pablo Prego Meleiro

Alumno de Postgrado.



**COMISIÓN DE CALIDAD DEL IUICP**



El IUICP cuenta con una Comisión de Calidad, en cumplimiento con el objetivo de velar por la calidad de sus Titulaciones, actualmente del Máster Universitario en Ciencias Policiales y de los Programas de Doctorado en Criminalística –a extinguir– y en Ciencias Forenses. Para ello, y dentro del proceso de seguimiento anual de las titulaciones oficiales, la Comisión elabora los informes de seguimiento interno de dicha calidad, evaluados posteriormente por la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP).

Dicha Comisión, cuya composición se presenta de seguido, se rige por su Reglamento, aprobado por el Consejo de Instituto del IUICP, en su sesión de 18 de diciembre de 2012 (Anexo 1)

**Presidente:**

- Prof. Dr. D. Enrique Sanz Delgado (Director del IUICP)

**Secretaria:**

- Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Mercedes Torre Roldán (Secretaria Técnica del IUICP y Coordinadora de Calidad)

**Vocales:**

- Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Virginia Galera Olmo (Co-Directora del Máster Universitario en Ciencias Policiales)

- Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Carmen Figueroa Navarro (Co-Directora del Máster Universitario en Ciencias Policiales)

- Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Carmen García Ruiz (Coordinadora del Programa de Doctorado en Ciencias Forenses)

*Hasta septiembre de 2016:*

- D. José Miguel Otero Soriano (Subdirector del IUICP. Secretario General de la Comisaría General de Policía Científica. Policía Nacional).

*A partir de septiembre de 2016:*

- D. Luis Enrique Hernández-Hurtado García (Subdirector del IUICP. Comisario Jefe de la Unidad Central de Investigación Científica y Técnica de la Comisaría General de Policía Científica, Policía Nacional).
- D. José Antonio Berrocal Anaya (Subdirector del IUICP. Coronel Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil).

*Hasta noviembre de 2016:*

- D<sup>a</sup>. Esperanza Gutiérrez Redomero (Representante de los profesores del Máster Universitario en Ciencias Policiales).

*Desde noviembre de 2016:*

- D. Pablo Gómez Díaz (Representante de los profesores del Máster Universitario en Ciencias Policiales).

*Hasta noviembre de 2016:*

- Dña. Olga Rubio García (Representante de los alumnos del Posgrado del IUICP).

*Desde noviembre de 2016:*

- D. Pablo Prego Meleiro (Representante de los alumnos del Posgrado del IUICP).
- D<sup>a</sup>. Paula López Calderón (representante del PAS).

# **ACTIVIDADES DOCENTES**



## ESTUDIOS DE POSGRADO DEL IUICP

El IUICP presenta una oferta de Postgrado que incluye el Máster Universitario en *Ciencias Policiales* y el Programa de Doctorado en *Criminalística*, a extinguir en año el 2017, así como el Programa de Doctorado en *Ciencias Forenses*, *único en España*, que sustituirá al anterior para adaptarse a la nueva normativa de los Estudios de Doctorado (RD 99/2011).

### ✧ MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS POLICIALES

Durante el año 2016 obtuvieron el título del Máster los alumnos de la 8ª promoción, correspondiente al curso académico 2015-2016 (figura 3). En octubre del mismo año se celebró el Acto de Clausura y entrega de Orlas, que tuvo lugar en el Paraninfo de la Universidad de Alcalá (figura 4). Para impartir la Conferencia de clausura, tuvimos el honor de contar con D. José Antonio Berrocal Anaya, Coronel Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil y Subdirector del IUICP, que nos ilustró con la conferencia “Visión y modelo de Policía Científica. Esbozo de un debate necesario” (figura 5).

Asimismo, en septiembre de 2016 dio comienzo la 9ª edición del citado Máster (curso académico 2016-2017). Cabe destacar el interés que han despertado estos estudios, puesto de manifiesto por el elevado número de preinscripciones (41 solicitudes) recibidas durante dicho curso para realizar el Máster. Dado el alto grado de experimentalidad y la presencialidad necesaria, las plazas se cubrieron con 23 alumnos nacionales.



Figura 3.- Orla de la octava promoción de alumnos graduados del Máster Universitario en Ciencias Policiales.



Figura 4. Acto de clausura y entrega de orlas en el Paraninfo de la UAH, a los alumnos de la 8ª promoción del Máster Universitario en Ciencias Policiales.





**Figura 5. Momento de la intervención del Cnel. D. José Antonio Berrocal, durante la conferencia de clausura “Visión y modelo de Policía Científica. Esbozo de un debate necesario”.**

El objetivo fundamental del Máster es la formación de profesionales en la investigación policial, así como la especialización en los métodos y técnicas que se emplean en los laboratorios forenses, para el análisis de los vestigios delictivos, dotándoles de una titulación oficial que los acredita ante los Tribunales de Justicia. Esta titulación está dirigida, fundamentalmente, a los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, así como a alumnos procedentes de diversos Grados: Derecho, Criminología, Química, Biología, Farmacia, Ingenierías, etc.

El claustro docente está formado por un equipo multidisciplinar de Profesores (Derecho, Humanidades, Ciencias e Ingenierías) tanto de la Universidad de Alcalá como de otras Universidades; Miembros de la Carrera Judicial y de la Carrera Fiscal; Profesionales de la Comisaría General de Policía Científica, del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil y del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (Anexo 3).

Los alumnos que cursan el Máster se especializan en las Ciencias Policiales, lo que les permite ejercer profesionalmente en el área elegida: Acústica Forense, Antropología Forense, Balística y Trazas Instrumentales, Electrónica e Informática, Grafística y Documentoscopia, Genética Forense, Lofoscopia, Química Forense, etc.

Se trata de un Máster pionero en este campo, que está respaldado por el Ministerio del Interior y la Universidad de Alcalá, siendo un referente en Europa (EUROPOL, CEPOL) y en Iberoamérica (AICEF).

En el curso académico 2015-16 los alumnos del Master presentaron los siguientes trabajos fin de máster:

- La Identificación de víctimas de grandes catástrofes en España.
- Determinación de acelerantes de combustión en muestras biológicas.
- Personas desaparecidas y cadáveres: evaluación y análisis criminalístico.
- Manual ilustrado de estudio de la morfología y composición de fibras artificiales mediante herramientas espectrales.
- Identificación preliminar de la edad de los documentos forenses mediante técnicas espectroscópicas y herramientas quimiométricas.
- Amplificación directa de muestras de Genética Forense.
- Normativa española y marco jurídico europeo en la analítica de muestras de ADN.
- Ensayos sobre Balística de Efectos. El método ilustrativo.
- Utilidad del análisis sonográfico de banda estrecha en la caracterización de rasgos acústicos del habla.
- Explorando el uso del ATR-FTIR para el análisis de líquidos inflamables de restos de incendios. Estudio de variables.
- Validación de procedimientos de descontaminación.
- Elaboración de un nuevo método de análisis de *aldicarb* en agua y leche contaminada.
- Desarrollo de una aplicación para clasificación de pólvoras mediante algoritmos de inteligencia artificial.
- Análisis de muestras forenses con el reactivo *Prep-n-Go* y *Globalfiler Express*.
- Residuos de disparo en casos de suicidio: análisis de los resultados e interpretación.
- Munición policial en España.
- La Antropología Forense en la Inspección Técnica Ocular.

- La propiedad intelectual e industrial en Policía Científica.
- Estudio económico del procedimiento de análisis de tierras en el laboratorio químico.
- Las bases de datos de ADN e inteligencia forense a nivel europeo.
- Sucesión de impactos balísticos sobre vidrios mediante el estudio de los proyectiles.
- Modificación del procedimiento analítico para la obtención de reseñas genéticas.
- La impresión dactilar: del estigma al uso cotidiano.
- Grafística: el perito calígrafo y su informe.
- Análisis de drogas de abuso en muestras de pelo. Estudio y evaluación del consumo crónico de estas sustancias durante el periodo 2015-2016. Servicio de Drogas del INTCF.

## ❖ DOCTORADO EN CRIMINALÍSTICA

**Fecha:** Cursos académicos 2012-13/ 2013-14/ 2014-15/ 2015-16

### **Objetivos:**

El Doctorado en Criminalística pretende formar investigadores de calidad dirigidos a la resolución de casos policiales y a la mejora de los niveles de actuación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

El Doctorado consta de dos períodos: formación e investigación.

### **PERIODO DE FORMACIÓN:**

Lo constituye, esencialmente, el Máster Universitario en Ciencias Policiales, junto a otras acciones complementarias formativas como los Seminarios organizados por el IUICP.

### **PERIODO DE INVESTIGACIÓN:**

Las líneas de investigación del IUICP, que responden a las necesidades de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado español, son las siguientes:

- Acústica Forense
- Antropología Forense
- Derecho Penal y Procesal
- Entomología Forense
- Genética Forense
- Lofoscopia
- Palinología Forense
- Pericias Informáticas y Electrónica
- Química Forense

Los proyectos de Tesis Doctorales que se encontraban en fase de desarrollo durante el año 2016 han sido los siguientes:

- D. Pedro Aldavero Piñero: “Marco jurídico técnico para el estudio del ADN humano con fines identificativos”.

- D. José Carlos Cordero Pérez: "El análisis criminalístico de suelos y la prueba pericial microbiológica en el Proceso penal".
- Dña. Valentina D'Elia: "Análisis de drogas mediante técnicas espectrométricas".
- Dña. María García Antuña: "La prueba pericial de identificación de locutores. Su valoración por los Tribunales de Justicia".
- Dña. Aida Gómez Gómez: "Estudio de la entomofauna asociada a cadáveres en la Comunidad de Madrid para su aplicación en las investigaciones policiales".
- D. Eduardo Lázaro López: "Sensores químicos basados en nanocompuestos poliméricos con nanotubos de carbono y grafeno para la detección de contaminantes orgánicos persistentes (HPAs y BPCs)".
- D. José Carlos Muñoz Rodríguez: "Estudio y análisis de los modelos para la estimación de la velocidad de impacto en atropellos a peatones y su validación con herramientas informáticas de simulación de accidentes de tráfico".
- D. José Antonio Rodríguez Pascual: "Estudio de técnicas para el revelado de huellas dactilares y valoración de su influencia en el análisis de ADN en el ámbito forense".
- Dña. Noemí Rivaldería Moreno: "Avances en la caracterización dactiloscópica en población Argentina".
- Dña. Olga Rubio García: "Alteraciones de la morfología facial y su aplicación al campo de la Antropología Forense".
- D. Alfredo Vázquez Rodríguez: "Estructura global de protección, seguridad y control de explosivos con fines civiles, frente al riesgo de interferencia ilícita".

En el curso académico 2015-16 no se han producido matriculaciones de nuevo ingreso, ya que el programa está en fase de extinción, al entrar en vigor los estudios de doctorado regidos por el RD 99/2011.

## TESIS DEFENDIDAS:

**Título:** “Avances en la Caracterización Dactiloscópica en Población Argentina”

**Autor:** Noemí Rivalderia Moreno

**Dirección:** Esperanza Gutiérrez Redomero

**Fecha:** 30 de septiembre de 2016

## Resumen

En todas las especies de primates, incluido el hombre, la piel que recubre la superficie volar de los dedos, palma de las manos y planta de los pies, a diferencia de la del resto del cuerpo no es lisa, sino rugosa. Esta piel se caracteriza por la presencia de crestas epidérmicas separadas por surcos que, en su conjunto, forman una gran variedad de patrones dermatoglíficos (término empleado para el estudio de su variabilidad en las poblaciones humanas), constituyendo la denominada piel gruesa o de fricción. El estudio de las huellas (impresiones obtenidas y/o dejadas por estas superficies epidérmicas) con fines a la identificación personal es conocido como dactiloscopia. El cotejo de las huellas dactilares requiere la comparación a tres niveles. El primero de ellos se basa en la coincidencia del tipo de patrón principal formado por el flujo de crestas sobre el dactilograma. El segundo nivel, trata de identificar la coincidencia de las pequeñas particularidades, conocidas como *minutiae* o puntos característicos, y que se muestran en las crestas papilares a lo largo de su recorrido; estas características son fundamentales en el proceso de identificación. El tercer y último nivel, viene dado por la comparación de la morfología de las crestas, surcos y poros. El objetivo de esta tesis es aportar datos, científicamente contrastados, sobre la variabilidad que exhiben las principales características dermatoglíficas utilizadas en el proceso de identificación. La toma de muestras se llevó a cabo en tres provincias argentinas: Jujuy (noroeste), Buenos Aires (centro-este) y Chubut (al sur, región de la Patagonia). La muestra estudiada ha sido obtenida, para el análisis de las *minutiae*, a partir de las impresiones dactilares de los diez dedos de 608 individuos. Para el análisis de la densidad de crestas se hizo lo propio con 728 individuos, mientras que para el análisis del tipo de figura y el origen de los apellidos en los varones de Jujuy la muestra partió de 996 individuos. Todo ello ha supuesto el estudio total de 16.040 impresiones dactilares. Las *minutiae* fueron localizadas, identificadas, y contabilizadas sobre ocho áreas topológicas por dedo, lo que ha permitido la individualización de 48.640 áreas

dactilares, en donde han sido contados, manualmente, 520.809 *minutiae*. En el caso de la densidad de crestas, el análisis se ha realizado sobre tres áreas diferentes en cada dedo, lo que ha permitido individualizar para su análisis 21.840 áreas de recuento. Los resultados obtenidos en esta tesis, han puesto de manifiesto que la frecuencia de aparición de los distintos tipos de *minutiae*, evidencian diferencias topológicas, digitales, sexuales y poblacionales. De forma semejante también se hallaron diferencias con el análisis de la densidad de crestas. Estos resultados, totalmente novedosos en el ámbito científico, amplían el conocimiento sobre la variabilidad dermatoglífica de la población argentina; dicho conocimiento debe contribuir al desarrollo y aplicación de modelos matemáticos que permitan el cálculo probabilístico de la identidad, a partir de las impresiones dactilares. De este modo, esta información podrá ser utilizada para la elaboración de los informes periciales en la identificación dactiloscópica, por los distintos servicios de criminalística.

**Título:** “Estudio de la Entomofauna asociada a Cadáveres en la Comunidad de Madrid para su Aplicación en las Investigaciones Policiales”

**Autor:** Aida Gómez Gómez

**Dirección:** Luisa Díaz Aranda

**Fecha:** 21 de octubre de 2016

### **Resumen:**

La entomología médico legal, aplicación más conocida de la Entomología Forense, es el estudio de los artrópodos que invaden cuerpos en descomposición para su uso en investigaciones judiciales y policiales. Su principal objetivo es la Estimación del Intervalo *Postmortem* utilizando diferentes técnicas dependiendo del estado de descomposición en el que se hallen unos restos. En casos de descomposición avanzada se utiliza comúnmente el estudio de los patrones de sucesión de la fauna para la estima de dicho IPM. El conocimiento de la composición faunística de la zona y los patrones estacionales y de sucesión de las especies es crucial para el estudio. En la presente tesis doctoral presentamos un estudio llevado a cabo en la Comunidad de Madrid enmarcado en el proyecto titulado "Entomología Forense: estudio de los insectos asociados a cadáveres en descomposición para su aplicación en las investigaciones policiales" (Ministerio de Ciencia y Tecnología-BOS2003-00400). Se han llevado a cabo 4 experimentos diferentes en las distintas

estaciones del año. En cada experimento se han utilizado 3 cerdos domésticos como modelo animal, llevándose a cabo muestreos periódicos durante todo el proceso descomponedor. Se han definido y considerado 5 estados de descomposición a lo largo del proceso descomponedor en cada experimento: Fresco, Hinchado, Descomposición Activa, Descomposición Avanzada y Restos. Se han identificado alrededor de 54.000 individuos entre inmaduros y adultos, pertenecientes a más de 94 familias de artrópodos y 346 especies, de entre los que han destacado los órdenes *Coleoptera* y *Diptera*. Se han registrado además 6 nuevas citas para la fauna española. Una vez identificada la fauna se analizaron los patrones de residencia de la misma, con lo que se ha elaborado una lista de especies de potencial utilidad forense para su aplicación en zonas geográficas con condiciones similares a las del estudio. Por último, se ha establecido la sucesión de la fauna para cada experimento realizado, pudiendo observar claras diferencias entre los distintos experimentos, en lo que al momento de aparición y desaparición de las distintas especies se refiere, permitiendo concluir que los taxones que tienen un mayor valor como indicadores de la sucesión por su momento de aparición son los que se alimentan directamente del cadáver. Una vez comparados nuestros resultados con otros estudios desarrollados a nivel mundial, y a pesar de que los resultados son congruentes a nivel de los estados de descomposición observados, fauna asociada y patrones de sucesión de la misma, podemos remarcar la necesidad de realizar estudios empleando diversas metodologías y en distintos ambientes y regiones geográficas para poder determinar el potencial forense de los distintos taxones y poder aplicar esta herramienta con mayor fiabilidad en casos reales.



## ❖ DOCTORADO EN CIENCIAS FORENSES

El nuevo Programa Interuniversitario (UAH-UM) de Doctorado en Ciencias Forenses, fue ratificado por la Comisión de Estudios Oficiales de Postgrado y Doctorado en su sesión extraordinaria del 15 de enero de 2015, por el Consejo de Gobierno de la UAH, en su sesión del 29 de enero de 2015, y aprobado por ANECA el 1 de junio de 2015.

La propuesta de este Programa de Doctorado en Ciencias Forenses (PDCF) se justifica por las siguientes razones:

1. Hasta la fecha, el título de doctorado en Ciencias Forenses, es el único Título Oficial de Doctorado en España de estas características. Es importante remarcar que este doctorado se nutre del personal investigador involucrado en el Programa de Doctorado en Criminalística, ofertado por el Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales de la Universidad de Alcalá, así como el doctorado en Ciencias Forenses ofertado por la Universidad de Murcia. Asimismo, este programa de doctorado proporciona continuidad a los estudiantes del Máster Universitario en Ciencias Policiales del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales en la Universidad de Alcalá y del Máster Universitario en Ciencias Forenses de la Universidad de Murcia.
2. Existe una necesidad actual de formar investigadores de excelencia en las distintas áreas de las Ciencias Forenses (Biología Forense, Antropología Forense, Entomología Forense, Química Forense, Electrónica e Informática Forense, Lingüística Forense, Balística, etc.), que lideren la transferencia del conocimiento generado hacia los Tribunales de Justicia y al conjunto de la sociedad, para contribuir de forma significativa en el desarrollo de herramientas eficaces de lucha contra el crimen, sin olvidar los aspectos jurídicos en los que se enmarcan dichas investigaciones, necesitadas a su vez de propuestas de reformas legislativas para adaptar el uso de los nuevos avances científicos y tecnológicos a la investigación criminal, desde el respeto de los derechos fundamentales y las libertades públicas.

3. Es importante reforzar la labor que desarrollan los laboratorios forenses, centrados en la resolución de numerosos casos judiciales, cada vez más complejos, necesitando resultados científicos que avalen las conclusiones de sus informes periciales. El PDCF está enfocado a formar investigadores de excelencia, con las competencias necesarias para afrontar, con rigor científico, las distintas áreas de este sector, mejorando las herramientas disponibles y el nivel de actuación en los laboratorios forenses. En España, dicha labor la realiza fundamentalmente en el campo forense. Para llevar a cabo las actividades de investigación (tanto básica como aplicada), es importante fomentar la cooperación con las Universidades y otras entidades colaboradoras para mejorar la fundamentación científica y la objetividad de las investigaciones forenses.

El profesorado que forma parte de este Programa de Doctorado se recoge en el Anexo 4.

Este curso académico 2015-16, es el primero en el que se ha ofertado. En el año 2016 se matricularon 14 alumnos en la Universidad de Alcalá. No obstante, teniendo en cuenta el elevado número de solicitudes de admisión al programa, se prevé que, durante el 2017, se incremente el número de matriculaciones.

## CURSOS DE VERANO

### ✧ Curso de Verano “Ciencia y Policía”. 10ª Edición

#### Fecha:

Del 28, 29 y 30 de junio de 2016

#### Objetivos:

Dar a conocer al mundo universitario y a otros interesados y profesionales afines a las ciencias policiales y forenses, las diferentes tecnologías que utiliza la Policía Judicial en sus funciones de investigación de los delitos. Asimismo, tiene como finalidad presentar las áreas científicas y los avances tecnológicos que puedan ser utilizados por los laboratorios forenses, con la colaboración de las investigaciones realizadas en la Universidad. Y, por último, conocer el marco jurídico que regula, tanto en España como en la Unión Europea en su conjunto, las nuevas tecnologías aplicadas a la investigación criminalística y las características del proceso penal.

Como cada año, organizado por el IUICP, y con la inestimable financiación procedente de la Secretaría de Estado de Seguridad (Ministerio del Interior), la dirección del curso recayó en nuestro Presidente Honorífico, el Prof. García Valdés. El programa se muestra en la figura 6.

Entre los excelentes ponentes del curso, un año más, tuvimos el honor de contar con el ex Fiscal General del Estado, así como del ex Magistrado de la Sala II, de lo Penal, del Tribunal Supremo, así como con otros profesionales de prestigio, tanto del ámbito jurídico como científico. Asimismo, y como en ediciones anteriores, es tuvo un gran éxito de asistencia (54 alumnos), tanto de profesionales de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, como miembros de la Carrera Fiscal y alumnos universitarios, cubriéndose la totalidad de las plazas ofertadas (figura 7).





Figura 7.- Alumnos y ponentes a la 10ª edición del Curso de Verano “Ciencia y Policía”.

Los resultados de las encuestas que se realizaron a los alumnos al final del seminario muestran el alto grado de satisfacción de los asistentes con el mismo (figura 8).

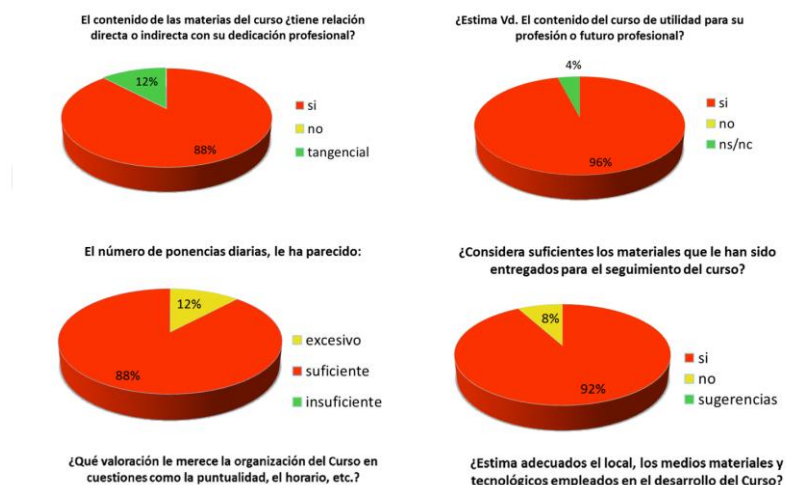


Figura 8. Resultado de la encuesta de satisfacción de los alumnos de la 10ª edición del Curso de Verano “Ciencia y Policía”.

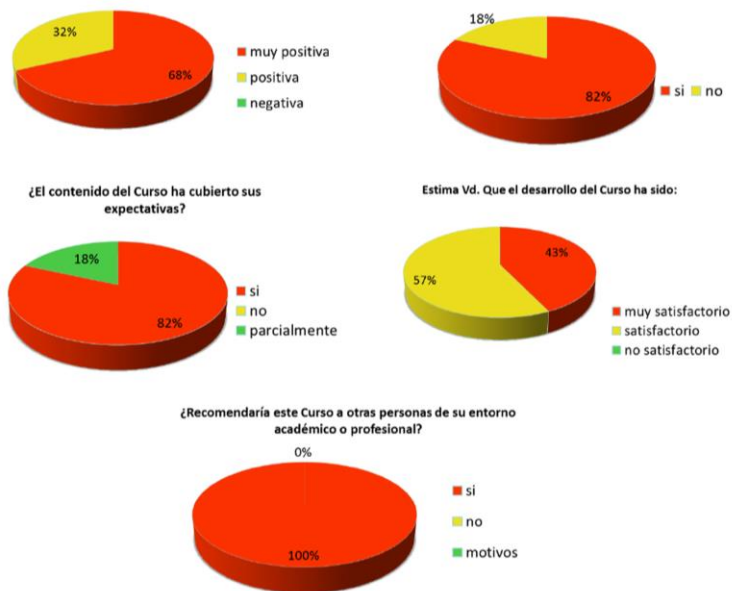


Figura 8 (continuación). Resultado de la encuesta de satisfacción de los alumnos de la 10ª edición del Curso de Verano “Ciencia y Policía”.

## ✧ Curso de Verano del Grupo de Investigación del IUICP INQUIFOR: “Resolución de Problemas Químico-Forenses”, 5ª Edición

### Fecha:

5, 6 y 7 de septiembre de 2016

### Presentación:

El Grupo de Investigación INQUIFOR, en el que se integra miembros del IUICP, ha organizado el Curso de Verano de “Resolución de Problemas Químico-Forenses”. Dicha actividad, ha estado dirigida a público general, a estudiantes y a profesionales de las Ciencias Forenses. Se realizó en el Salón de Actos del Edificio de Ciencias de esta Universidad y en la Comisaría General de Policía Científica.

El programa de esta 5ª edición del Curso de Verano (figura 9), comenzó con una visita a los laboratorios de la Comisaría General de Policía Científica (Madrid); se impartieron conferencias especializadas sobre los problemas actuales que se presentan en las investigaciones químico-forenses y, finalmente, se realizaron dos sesiones de demostraciones prácticas. Según se observa en el programa, formaron parte de los conferenciantes expertos del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil, de la Comisaría General de Policía Científica, del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, de la Fiscalía y del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

El curso contó con la asistencia de 28 alumnos, estudiantes de grado y miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (figura 10).



## HOJA DE INSCRIPCIÓN



**Cód. Curso: 74-01**  
**Resolución de problemas**  
**químico-forenses**  
**Directoras**  
**Carmen García Ruiz**  
**Mercedes Torre Roldán**

 **Universidad de Alcalá**

**Fechas:** Del 5 al 7 de septiembre.  
**Horario:** 9.30 a 18.00 horas.  
**Horas lectivas:** 30 horas.  
**13 horas presenciales + 12 horas no presenciales para las sesiones prácticas**  
**Créditos:** 2 Libre Elección / 1 ECTS  
**Lugar de realización:**  
 Comisaría General de Policía Científica, Salón de Actos y Laboratorio del IUCF de Química Forense del Edificio de Ciencias de la Universidad de Alcalá.  
**Precio general:** 200 € - **Reduccion Alumnos universitarios:** 80 €  
**Número de alumnos:** Máximo 27 - Mínimo 40  
**Perfil de alumnos:**  
 Estudiantes de Graduación, Licenciados, Licenciados, Técnicos de grado medio o superior y Profesionales.  
**Objetivos del curso:**  
 El objetivo general del curso es introducir al alumno en la resolución de casos químicos forenses. Para ello, se dará una visión integradora de cómo resolver problemas químicos forenses en el escenario del delito, toxicológico, de explosivos, incendios, de muestras criminalísticas y medioambientales.  
**PROGRAMA:**  
**5 de SEPTIEMBRE de 2016**  
 Lugar: *Comisaría General de Policía Científica, Ciudad González Segalier s/n, 28002 Madrid*  
 9.30-11.00h Visita del GRUPO 1 a los laboratorios de la Comisaría General de Policía Científica de Madrid.  
 11.00-12.00h Desayuno  
 12.00-13.00h Análisis de drogas en fluidos biológicos y casos prácticos.  
 13.00-14.00h Desayuno  
 14.00-15.00h Visita del GRUPO 2 a los laboratorios de la Comisaría General de Policía Científica de Madrid.  
 15.00-16.00h Desayuno  
 16.00-17.00h Desayuno  
**6 de SEPTIEMBRE de 2016**  
 Lugar: *Salón de Actos del Edificio de Ciencias de la UAH*  
 9.30-10.30h Introducción a la resolución de problemas químicos forenses.  
 La Química forense. Planteamiento del problema. Selección del método. Preparación de muestra, análisis y tratamiento de datos. Resultados.  
 Dra. Dª Carmen García Ruiz, Profesora de la Universidad de Alcalá.  
 Dra. Dª Mercedes Torre, Profesora de la Universidad de Alcalá.  
 10.30-11.15h Inspección ocular y recogida de muestras de interés químico forense.  
 Dr. Antonio del Amo Rodríguez, Comisaría General de Policía Científica.  
 11.45-12.30h Toxicología. Casos de sustitución química.  
 Teoría y casos prácticos.  
 Dr. Oscar Quintana Jorge, Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

### Normas de matrícula

Los alumnos podrán matricularse en el curso de verano de forma presencial o a través de internet. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá.

### INSCRIPCIÓN DE ALUMNOS

Los alumnos podrán matricularse en el curso de verano de forma presencial o a través de internet. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá. La inscripción se realizará en el momento de la inscripción de los cursos de verano de la Universidad de Alcalá.



## HOJA DE INSCRIPCIÓN



**Cód. Curso: 74-01**  
**Resolución de problemas**  
**químico-forenses**  
**Directoras**  
**Carmen García Ruiz**  
**Mercedes Torre Roldán**

 **Universidad de Alcalá**

**Fechas:** Del 5 al 7 de septiembre.  
**Horario:** 9.30 a 18.00 horas.  
**Horas lectivas:** 30 horas.  
**13 horas presenciales + 12 horas no presenciales para las sesiones prácticas**  
**Créditos:** 2 Libre Elección / 1 ECTS  
**Lugar de realización:**  
 Comisaría General de Policía Científica, Salón de Actos y Laboratorio del IUCF de Química Forense del Edificio de Ciencias de la Universidad de Alcalá.  
**Precio general:** 200 € - **Reduccion Alumnos universitarios:** 80 €  
**Número de alumnos:** Máximo 27 - Mínimo 40  
**Perfil de alumnos:**  
 Estudiantes de Graduación, Licenciados, Licenciados, Técnicos de grado medio o superior y Profesionales.  
**Objetivos del curso:**  
 El objetivo general del curso es introducir al alumno en la resolución de casos químicos forenses. Para ello, se dará una visión integradora de cómo resolver problemas químicos forenses en el escenario del delito, toxicológico, de explosivos, incendios, de muestras criminalísticas y medioambientales.  
**PROGRAMA:**  
**5 de SEPTIEMBRE de 2016**  
 Lugar: *Comisaría General de Policía Científica, Ciudad González Segalier s/n, 28002 Madrid*  
 9.30-11.00h Visita del GRUPO 1 a los laboratorios de la Comisaría General de Policía Científica de Madrid.  
 11.00-12.00h Desayuno  
 12.00-13.00h Análisis de drogas en fluidos biológicos y casos prácticos.  
 13.00-14.00h Desayuno  
 14.00-15.00h Visita del GRUPO 2 a los laboratorios de la Comisaría General de Policía Científica de Madrid.  
 15.00-16.00h Desayuno  
 16.00-17.00h Desayuno  
**6 de SEPTIEMBRE de 2016**  
 Lugar: *Salón de Actos y Laboratorio del IUCF de Química Forense del Edificio de Ciencias de la UAH*  
 9.30-10.30h Introducción a la resolución de problemas químicos forenses.  
 La Química forense. Planteamiento del problema. Selección del método. Preparación de muestra, análisis y tratamiento de datos. Resultados.  
 Dra. Dª Carmen García Ruiz, Profesora de la Universidad de Alcalá.  
 Dra. Dª Mercedes Torre, Profesora de la Universidad de Alcalá.  
 10.30-11.15h Inspección ocular y recogida de muestras de interés químico forense.  
 Dr. Antonio del Amo Rodríguez, Comisaría General de Policía Científica.  
 11.45-12.30h Toxicología. Casos de sustitución química.  
 Teoría y casos prácticos.  
 Dr. Oscar Quintana Jorge, Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

Figura 9.- Programa de la 5ª edición del Curso de Verano “Resolución de Problemas Químico-Forenses”.





**Figura 10.- Asistentes y Profesores al Curso de Verano de la UAH “Resolución de Problemas Químico-Forenses, 5ª Edición”.**

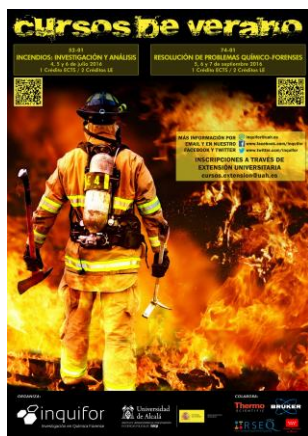
## ❖ Curso de Verano del Grupo de Investigación del IUICP INQUIFOR: “Incendios: Investigación y Análisis”

### Fecha:

4, 5 y 6 de julio de 2016

### Presentación:

El Curso de Verano de la Universidad de Alcalá 52-01 “Incendios: investigación y análisis” fue una actividad organizada por el Grupo de Investigación INQUIFOR, en el que se participan miembros del IUICP (figuras 11 y 12). Esta actividad, destinada a dar a los asistentes una visión multidisciplinar, general y teórica-práctica de la investigación de un incendio, comenzó con la visita al Parque de Bomberos de Alcalá de Henares, donde se explicó la intervención de los bomberos y su relación con el escenario de la posterior investigación.



**Figura 11.- Cartel del Curso de Verano “Incendios, investigación y análisis.”**

Durante la segunda jornada, distintos ponentes disertaron sobre la química y física de la combustión, tipología e investigación de incendios y técnicas de preparación de muestras y análisis de restos de incendios en los laboratorios forenses. La última jornada contó con diversas ponencias sobre nuevas perspectivas en el análisis de restos de incendios, aspectos técnicos del incendio (peritaje), acreditación de laboratorios y certificación de analistas, además de dos sesiones de aspectos prácticos de este tipo de investigación.

El curso contó con 23 asistentes (estudiantes de grado y profesionales relacionados con las Ciencias Forenses).

**Cursos**  
de **VERANO** Programa General 2016

HOJA DE INSCRIPCIÓN



Cód. Curso: 52-01

**Incendios: investigación y análisis**

Directores  
Gemma Montalvo García  
MP Gloria Quintanilla López  
Carlos Martín Alberca

 **Universidad  
de Almería**

[illegible]

**Logo: Salto de Agua del Edificio de Ciencias de la UIAH**

9:30-10:30h. Introducción a la química forense y a la investigación de incendios.

Dr. Dr. Gemma Montaña García, Profesora Titular de la Universidad de Alcalá (UAH), Miembro del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUCIP).

Dr. Dr. Carlos Martín Abalo. Investigador contratado de la UIAH. Miembro del IUCIP.

10:30-11:30h. Química y física de la combustión.

Dr. Dr. M<sup>a</sup> Gloria Quintanilla López. Profesora Titular de la UIAH. Miembro del IUCIP.

11:30-12:00h. Desayuno.

12:00-12:00h. Pausa para Incendios.

Dr. Jesús María Arias. Formador en emergencia y seguridad, bombero de la Comunidad de Madrid e investigador de incendios para BMV Group.

12:05-14:00h. Procedimientos de investigación de incendios.

Dr. José Antonio Rodríguez Pascual. Cuerpo Nacional de Policía. Jefe del grupo de Investigación Científica Criminalística del Centro de Investigación Científica y

[illegible]

HOJA DE INSCRIPCIÓN

**Incendios: investigación y análisis**

**CÓDIGO DEL CURSO: 52-01**

**DATOS PERSONALES**

**Nombre:**

**Apellidos:**

**NIF (con letra):**

**Teléfono fijo:**

**Teléfono móvil:**

**Correo-e:**

**Estudios que está realizando:**

**Centro:**

**Observaciones:**



55

## **SEMINARIOS DE ESPECIALIZACIÓN**

### **✧ Seminario de Grafística Forense**

**Fecha:**

5 de abril de 2016

**Lugar:**

Sala de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH

**Presentación:**

El presente seminario, dirigido por D. Antonio Trinidad Fernández, Comandante de la Guardia Civil y Jefe del Departamento de Grafística del SECRIM, tuvo por objeto proporcionar una visión general de las diferentes lenguas que emplean un alfabeto distinto al latino y dar a conocer cómo los peritos caligráficos de nuestro país afrontan el estudio pericial de textos manuscritos y firmas en lenguas como el árabe, el chino o lenguas eslavas, exponiendo brevemente las analogías y diferencias que presentan sus métodos de análisis respecto a los estudios realizados sobre escritura en caracteres latinos. El programa del Seminario se presenta en la figura 13.

Dicho evento, que contó con la asistencia de 81 personas, estuvo dirigido a peritos calígrafos que desempeñan su labor tanto en laboratorios oficiales como privados, abogados, estudiantes de Grados y Postgrados relacionados con las Ciencias Policiales y Forenses, así como a miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (figura 14).

Los resultados de las encuestas que se realizaron a los alumnos al final del seminario muestran el alto grado de satisfacción de los asistentes con el mismo (figura 15).

5. Abril, 2016

**Seminario de Grafística Forense**

**DIRECTOR**  
Antonio Trinidad Fernández  
Comandante de la Guardia Civil  
Jefe del Depto. de Grafística del SECRIM

**COORDINADORES**  
Enrique Sanz Delgado  
Director del IUICP  
Profesor Contratado  
Doctor de Derecho Penal  
Mercedes Torre Roldán  
Secretaría Técnica del IUICP  
Profesora Titular de Química Analítica de la UAH  
José Miguel Otero Soriano  
Subdirector del IUICP  
Comisario Principal de la CGPC  
José Antonio Berrocal Anaya  
Subdirector del IUICP  
Coronel Jefe del SECRIM

**COLABORADORES**  
Olga Rubio García  
Emil José Niño Rodríguez  
Lorena Torres Gutiérrez  
Berta Rosa Espina Gómez  
Juan González Sanz

**LUGAR:** Sala de Grados  
Inscripción Miembros del IUICP y alumnos del Máster  
CC. Policiales y Doctorado  
CC. Forenses: Gratuito  
Alumnos de la UAH  
(Grados y otros Másteres/Doctorados): 20€  
Otros: 60€  
**CRÉDITOS:** Libre Elección: 1,0ECTS; 0,5

**Inscripción:**  
Secretaría del IUICP  
91 885 43 86  
iui cp@uah.es/ <https://iui cp.uah.es/>

**PROGRAMA**

08:30 - 09:00 Presentación: Apertura del Seminario.

09:00 - 09:45 El peritaje caligráfico en caracteres no latinos.  
**Problemática. Necesidad de conocer una determinada lengua.**  
Ponente: D. Julio Sáez Martínez  
Teniente de la Guardia Civil.  
Jefe del Área de Manuscritos del Departamento de Grafística del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.

09:50 - 10:25 La cultura árabe: influencia de la religión sobre el idioma.  
**La Lengua árabe y sus variantes.**  
Ponente: Dña. Cristina León Galligo.  
Filóloga Árabe, Especialista del Departamento de Documentocopia de la Unidad Central de Criminalística de Policía Científica, Policía Nacional.

10:40 - 11:30 Introducción al idioma árabe: Alfabeto y gramática básica.  
Ponente: D. Javier López Contreras.  
Policia Municipal de Madrid. Autor de la obra "Grafoscopia Árabe".  
Técnico en Documentoscopia.

11:30 - 11:50 Pausa.

11:55 - 12:40 La peritación caligráfica en textos y firmas en lengua árabe.  
Ponente: D. José María del Río Bandera.  
Brigada de la Guardia Civil.  
Director Técnico del Área de Organizaciones Terroristas del Departamento de Grafística del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.

12:45 - 13:30 La lengua china. Introducción y particularidades gramaticales.  
Ponente: Dr. Wang Zuoleng Wang Chen.  
Profesor de la Universidad Zhong Shan (China).

13:35 - 14:20 Iniciación al peritaje caligráfico de textos y firmas en lengua china.  
Ponente: D. Antonio Jesús Llamas Guerra.  
Capitán de la Guardia Civil.  
Jefe del Área de Medios de Pago del Departamento de Grafística del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.

14:20 - 15:00 Pausa.

16:00 - 16:50 Las lenguas eslavas: el alfabeto cirílico.  
Ponente: Dña. Anna Frolova Zaidullina.  
Perito calígrafa. Filóloga Hispánica y Eslava. Profesora de lengua rusa de la E.O.I. de Zaragoza.

17:00 - 17:50 Iniciación al peritaje del idioma ruso.  
Ponente: Dña. Anna Frolova Zaidullina.  
Perito calígrafa. Filóloga Hispánica y Eslava. Profesora de lengua rusa de la E.O.I. de Zaragoza.

18:00 Clausura de las jornadas y entrega de certificados.

**PRESENTACIÓN**

El presente seminario tiene por objeto llevar a cabo una visión superficial de diferentes lenguas que emplean un alfabeto distinto al latino y cómo los peritos calígrafos de nuestro país afrontan el estudio pericial de textos manuscritos y firmas en esas lenguas como el árabe, el chino o las eslavas, exponiendo brevemente las analogías y diferencias que presentan sus métodos de análisis respecto a los estudios realizados sobre escritura en caracteres latinos.

Dicha actividad va dirigida a peritos calígrafos que desempeñen su labor tanto en laboratorios oficiales como privados, abogados, estudiantes del grado de Derecho, Criminología y miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

**iui cp**

Figura 13.- Programa del Seminario "Grafística Forense".





Figura 14.- Asistentes al Seminario “Grafística Forense”.

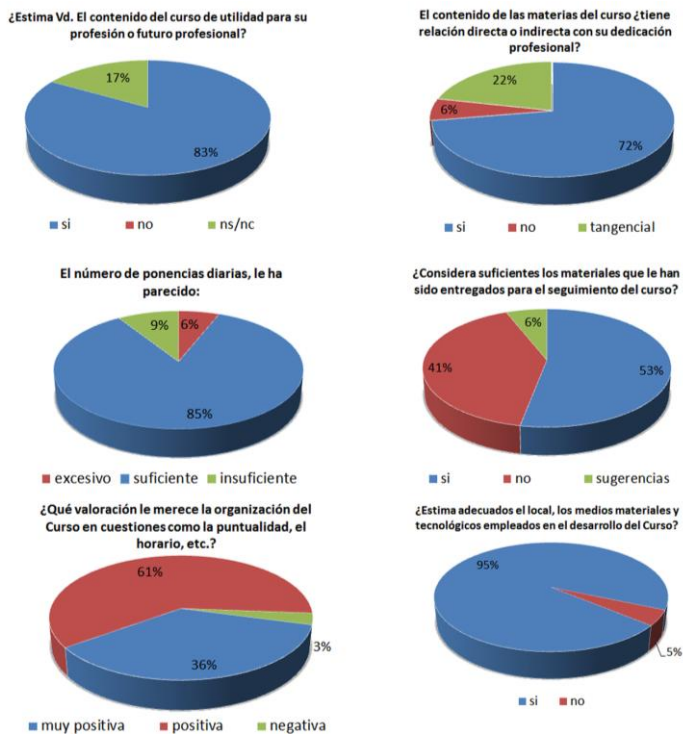


Figura 15. Resultado de la encuesta de satisfacción de los asistentes al Seminario de “Grafística Forense”.

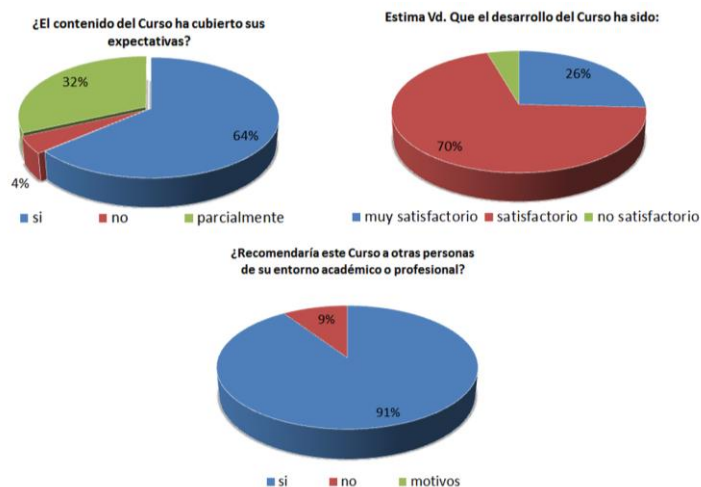


Figura 15 (continuación). Resultado de la encuesta de satisfacción de los asistentes al Seminario de “Grafística Forense”.

## ✧ Seminario de Química del Fuego y de las Explosiones

### **Fecha:**

11 de abril de 2016

### **Lugar:**

Sala de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH

### **Presentación:**

El Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP), celebró el día 11 de abril de 2016, en la Sala de Grados de la Facultad de Derecho, la Jornada sobre “Química del Fuego y de las Explosiones”, con el objeto de dar a conocer los avances sobre este interesante tema. La dirección de este Seminario la llevó a cargo D. Pedro García Álvarez, el Técnico del Cuerpo Nacional de Policía, Laboratorio Químico, (Área de Incendios) de la Comisaría General de Policía Científica. En la figura 16 se presenta el programa de dicho evento.

En esta Jornada, que contó con la presencia de 61 asistentes (figura 17), se abordaron los aspectos más importantes de las investigaciones en los casos de explosiones físicas, químicas e incendios de los vehículos, así como la visualización de casos prácticos. Se destacó que la investigación de incendios se basa en cuatro pilares fundamentales (tetraedro del fuego): la inspección ocular, pruebas testificales, toma de muestra, y análisis de los restos de incendio. Asimismo, se señaló que investigador de incendios posee, en la actualidad, unas herramientas auxiliares imprescindibles para determinar la etiología de un incendio, todas ellas expuestas en profundidad en este Seminario.

Los resultados de las encuestas que se realizaron a los alumnos al final del seminario muestran el alto grado de satisfacción de los asistentes con el mismo (figura 18).





# Seminario de Química del Fuego y de las Explosiones

**11 Abril 2016**

**Coordenadores**

PONTE JUAN LÓPEZ  
Presidente del IUCP  
Comandante General de la Guardia Civil de la Zona de Andalucía

MEDRADO RAMÓN BELDARRAIN  
Técnico del Cuerpo Nacional de Policía  
Tráfico de Carretera, Perteneciente al 3.º Grupo

JOSÉ MANUEL OTÍAS GORDIANO  
Subcomandante del IUCP  
Instituto Superior de Investigación Científica

JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ ALBA  
Asesorador del IUCP y Comandante de BCUCLER

**Organizado por:**

D. PEDRO GARCÍA ÁLVAREZ  
Técnico del Cuerpo Nacional de Policía  
Laboratorio Científico Reina de España,  
Comando General de Policía Científica

**Colaboradores:**

Oleguer Puente García  
Borja Ruiz Velasco Rodríguez  
Lorena Torres Oñativola  
Aitor Torres Sureda Gómez  
Juan González Barón

**Patrocinado:** Línea especial L.O. 1/2015-E.S.

Presidencia (Observatorio de la UCA) en 800 43 86 - info@uca.es

**Participación:**

Universidad de Alcalá  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS POLICIALES iucp



iuicp



Universidad  
de Alcalá

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN  
EN CIENCIAS POLICIALES **iucp**



MINISTERIO DEL INTERIOR  
SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SEGURIDAD



## PROGRAMA

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 9:00 h                                                                                                                                                                                                | Entrega de documentación                                       |
| 9:30 h                                                                                                                                                                                                | Inauguración del Seminario                                     |
| 9:45 h                                                                                                                                                                                                | Explosiones Físicas                                            |
| <p><b>Ponente:</b> D. Antonio Rubio Rosa<br/>Subteniente de la Guardia Civil.<br/>Especialista en investigación de incendios del Laboratorio de Criminalística de la Zona de Andalucía (Sevilla).</p> |                                                                |
| 10:45 h                                                                                                                                                                                               | Explosiones Químicas                                           |
| <p><b>Ponente:</b> D. Pedro García Álvarez<br/>Técnico del Cuerpo Nacional de Policía.<br/>Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Investigación de Incendios.</p>                             |                                                                |
| 11:45 h                                                                                                                                                                                               | Pausa                                                          |
| <p><b>Ponente:</b> D. Enrique Vaquero García<br/>Ingeniero experto en investigación de incendios de vehículos. Gerente de Inspección, Área Técnica de Sinistros de Mutua Madrileña.</p>               |                                                                |
| 12:15 h                                                                                                                                                                                               | Incendios de Vehículos                                         |
| 13:15 h                                                                                                                                                                                               | Pausa                                                          |
| 15:15 h                                                                                                                                                                                               | Casos prácticos en la Investigación de Incendios y Explosiones |
| <p><b>Ponente:</b> D. Pedro García Álvarez<br/>Técnico del Cuerpo Nacional de Policía.<br/>Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Investigación de Incendios.</p>                             |                                                                |
| 16:15 h                                                                                                                                                                                               | Nuevos Desarrollos<br>(Perros DAF, Drones, etc.)               |
| <p><b>Ponente:</b> D. Pedro García Álvarez<br/>Técnico del Cuerpo Nacional de Policía.<br/>Licenciado en Ciencias Químicas y Diplomado en Investigación de Incendios.</p>                             |                                                                |
| 17:30 h                                                                                                                                                                                               | Clausura del Seminario y entrega de Diplomas                   |




**Figura 16.- Programa del Seminario “Química del Fuego y de las Explosiones”.**



Figura 17.- Asistentes al Seminario “Química del Fuego y de las Explosiones”.

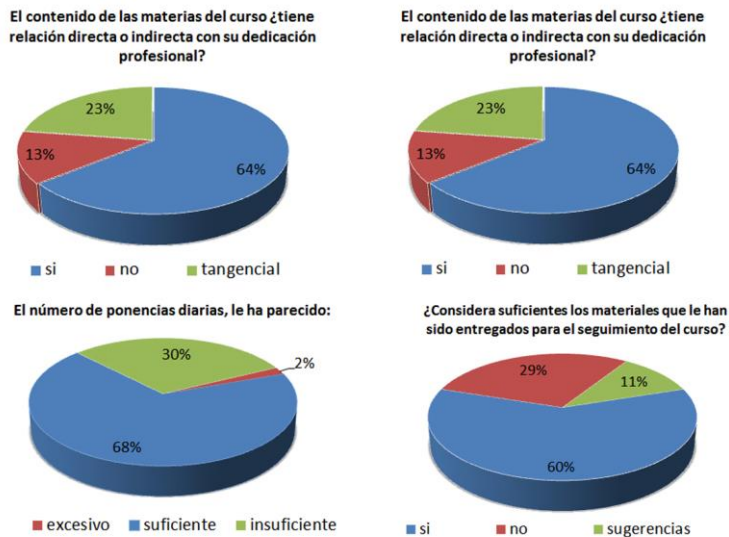
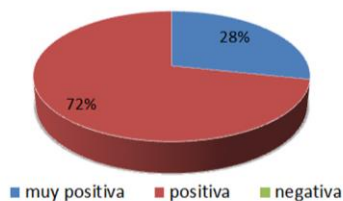
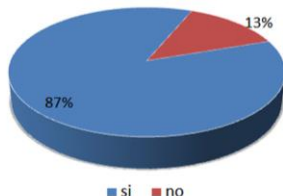


Figura 18. Resultado de la encuesta de satisfacción de los asistentes al Seminario “Química del Fuego y de las Explosiones”.

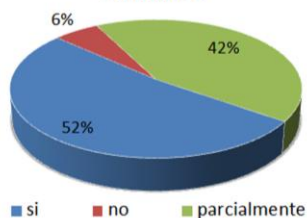
¿Qué valoración le merece la organización del Curso en cuestiones como la puntualidad, el horario, etc



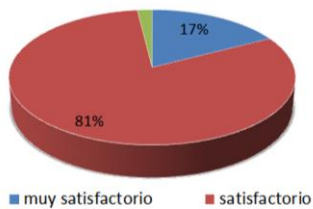
¿Estima adecuados el local, los medios materiales y tecnológicos empleados en el desarrollo del Curso?



¿El contenido del Curso ha cubierto sus expectativas?



Estima Vd. Que el desarrollo del Curso ha sido:



¿Recomendaría este Curso a otras personas de su entorno académico o profesional?



Figura 18 (continuación). Resultado de la encuesta de satisfacción de los asistentes al Seminario “Química del Fuego y de las Explosiones”.

## ✧ Evaluación de Resultados en Ensayos Forenses

### Fecha:

11 de mayo de 2016

### Lugar:

Sala de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH

### Presentación:

La presentación de las conclusiones de los peritos forenses, bien sea con fines de inteligencia o para presentarlos ante los Tribunales, requiere una etapa clave en el proceso científico-forense: el tratamiento de los datos obtenidos en el laboratorio para, en primer término, transformarlos en resultados y, posteriormente, elaborar un informe que se ajuste a unos criterios de calidad.

Este seminario, dirigido por D. Mario Rica Matea, Inspector del Cuerpo Nacional de Policía, tuvo, como principal objetivo, dar a conocer la importancia de los informes evaluativos en distintos campos de las ciencias forenses: acústica, huellas, ADN y entomología (figuras 19 y 20). En consecuencia, el programa del seminario, estuvo conformado por dos partes, la primera de ellas, referida a la “Estadística frecuentística frente a bayesiana en reconocimiento de locutores”; y, la segunda, a la “Interpretación de informes de resultados forenses”. Este evento contó con una audiencia de 30 personas.



**Figura 19.- Celebración del Seminario  
“Evaluación de Resultados en  
Ensayos Forenses”.**



# EVALUACIÓN DE RESULTADOS EN ENSAYOS FORENSES

11 de mayo de 2016

**COORDINADORES**  
 Enrique Sanz Delgado  
 Director del IUICP  
 Profesor Contratado Doctor de Derecho Penal de la UAH  
 Mercedes Torre Redón  
 Secretaria Técnica del IUICP  
 Profesora Titular de Química Analítica de la UAH  
 José Miguel Chemo Soriano  
 Subdirector del IUICP  
 Secretario General de la Comisaría General de la Policía Científica  
 José Antonio Barrocal Araya  
 Subdirector del IUICP  
 Director Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil

**DIRECTOR**  
 Mario Rica Matea  
 Inspector Jefe del Cuerpo Nacional de Policía  
 Comisaría General de Policía Científica

**COLABORADORES**  
 Digo Rubia García  
 Emil José Niño Rodríguez  
 Lorena Torres Gutiérrez  
 Beria Espin Gómez  
 Juan González Sarto

**INSCRIPCIÓN**  
 Secretaría del IUICP  
 B1 885-43 86  
 iuicp@uah.es

**LUGAR**  
 Salón de Grados, Facultad de Derecho de la UAH  
 C/Libros, 27. 28002, Alcalá de Henares (Madrid)

**PRECIO**  
 Miembros del IUICP y alumnos del Máster en CC Policiales y Doctorado en Ciencias Forenses: gratuito  
 Alumnos de la UAH de Grados, Doctorados y otros Másteres: 20 €  
 Otros: 60 €

**PROGRAMA**

08:45 h. Presentación del Seminario

**Estadística frecuentista frente a bayesiana en reconocimiento de locutores**

09:00 h. **Informes evaluativos en Acústica Forense**  
 Dra. D.<sup>a</sup> María Concepción Alonso Rodríguez  
 Prof.<sup>a</sup> Titular de Universidad del Departamento de Física y Matemáticas de la UAH  
 Dr. D. Carlos Delgado Romero  
 Facultativo del Cuerpo Nacional de Policía  
 Jefe del Laboratorio de Acústica Forense de la Comisaría General de Policía Científica

11:00 h. Pausa

**Interpretación de informes de resultados forenses**

11:30 h. **Informes evaluativos en huellas**  
 Dra. D.<sup>a</sup> Esperanza Gutiérrez Redomero  
 Prof.<sup>a</sup> Titular de Universidad del Departamento de Ciencias de la Vida de la UAH

12:30 h. **Informes evaluativos en ADN**  
 D. Antonio Vozmediano González  
 Técnico del Cuerpo Nacional de Policía  
 Laboratorio de Biología-ADN de la Comisaría General de Policía Científica

13:30 h. Pausa

15:00 h. **El contraste de hipótesis aplicado a la Entomología Forense**  
 D.<sup>a</sup> Ana María García-Rojo Gambín  
 Facultativa del Cuerpo Nacional de Policía  
 Jefa del Laboratorio de Entomología de la Comisaría General de Policía Científica

16:00 h. Mesa Redonda

**PRESENTACIÓN**

La presentación de las conclusiones de los peritos forenses, bien sea con fines de inteligencia o para presentarlos ante los tribunales, requiere una etapa clave en el proceso científico-forense: el tratamiento de los datos obtenidos en el laboratorio para, en primer término, transformarlos en resultados y, posteriormente, elaborar un informe que se ajuste a unos criterios de calidad.

En este seminario se pretende así dar a conocer la importancia de los informes evaluativos en distintos campos de las ciencias forenses: acústica, huellas, ADN y entomología.

**SOLICITAR INFORMACIÓN en iuicp@uah.es**  
 Tfno. 91 885 43 86

**Miembros del IUICP y alumnos del Máster en CC Policiales y Doctorado en Ciencias Forenses: gratuito**  
 Alumnos de la UAH de Grados, Doctorados y otros Másteres: 20 €  
 Otros: 60 €  
 Ingreso en N.º de cuenta:  
 ES97 0049 6692872716305096

**Unidad de Alcalá**  
 Universidad de Alcalá  
 Universidad de Alcalá

Figura 20.- Programa del Seminario “Evaluación de Resultados en Ensayos Forenses”.



## ✧ Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales

### Fecha:

25 de octubre de 2016

### Lugar:

Sala de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH

### Presentación:

El Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP), celebró el Seminario sobre “Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales” (cuyo programa se muestra en la figura 21), con el objeto de dar a conocer diversos temas de interés actual, tales como la importancia del concepto *Big Data* en el análisis forense.

En la temática abordada en el Seminario, se abordó el análisis forense de *Emule* con *Autopsy*, la adquisición y el análisis de evidencias digitales de servicios en la “Nube”, cuyas fuentes de datos representan una mina de oro virtual de evidencia potencial para los investigadores forenses (figura 22).

En esta Jornada, que contó con la participación de 35 asistentes, se pretendió, asimismo, dar una visión global de las peculiaridades que presentan los archivos que contienen imágenes de vídeo digital en comparación con el resto de evidencias digitales. “Un archivo de imagen digital puede ser original pero no auténtico”. A este respecto se presentaron las herramientas que se utilizan actualmente en este ámbito forense. Finalmente, se abordó la introducción al análisis de audio para reconocimiento de locutores, la extracción de datos en *Android*, las técnicas avanzadas de adquisición de datos en la telefonía móvil y el *Bitcoin* entre otras novedades virtuales.

En la figura 23 se presentan los resultados de las encuestas realizadas a los asistentes.

**DIRECCIÓN**

**D. JAVIER GONZÁLEZ GIL**  
Capitán Jefe del Departamento de Ingeniería del  
Servicio de Criminalística de la Guardia Civil

**COORDINADORES**

**D. ENRIQUE SANZ DELGADO**  
Director del IUICP  
Profesor Contratado Doctor de Derecho Penal de la UAH

**D<sup>a</sup>. MERCEDES TORRE ROLDÁN**  
Secretaría Técnica del IUICP  
Profesora Titular de Química Analítica de la UAH

**D. JOSÉ ANTONIO BERROCAL ANAYA**  
Subdirector del IUICP  
Coronel Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil

**D. LUIS ENRIQUE HERNÁNDEZ- HURTADO GARCÍA**  
Subdirector del IUICP  
Comisario Jefe de la Unidad Central de Investigación Científica y  
Técnica de la Comisaría General de Policía Científica

**COLABORADORES**

**D<sup>a</sup>. PAOLA CANO REVILLA**  
**D<sup>a</sup>. OLGA RUBIO GARCÍA**  
**D. EMILIO NIÑO RODRÍGUEZ**  
**D<sup>a</sup>. MARÍA PÉREZ SÁNCHEZ**  
**D<sup>a</sup>. LORENA BEZARES DÍAZ**

**INSCRIPCIÓN**

IUICP: [iuicp@uah.es](mailto:iuicp@uah.es)  
Matrícula: 60 euros  
Miembros del IUICP y alumnos de Master y Doctorado  
IUICP: Gratuito  
Otros Alumnos: 20 euros

## Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales

**25 de Octubre de 2016**

Lugar: Sala de Grados de la  
Facultad de Derecho, UAH  
C/ Libreros 27, 28001, Alcalá de Henares

**Inscripción:**  
**Secretaría del IUICP**  
**91 885 43 86**  
**[iuicp@uah.es](mailto:iuicp@uah.es)**  
**<https://iuicp.uah.es/>**

**08:30-08:45      REGISTRO Y RECEPCIÓN DE ASISTENTES**

**08:45-09:00      PRESENTACIÓN DEL SEMINARIO**

**09:00-09:45      AUTENTICACIÓN Y MEJORA EN EL ANÁLISIS FORENSE DEL VIDEO DIGITAL**  
**D. Félix Javier Rodríguez Gómez**  
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones,  
Perito Especialista Forense del Área de  
Imagen del Departamento de Ingeniería  
del Servicio de Criminalística de la Guardia  
Civil.

**09:50-10:35      UTILIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS DEL "BIG DATA" EN EL ANÁLISIS FORENSE**  
**D. Manuel Martín García**  
Ingeniero Superior de Informática, Perito  
Especialista Forense y Director Técnico  
del Área de Informática del Departamento  
de Ingeniería del Servicio de Criminalística  
de la Guardia Civil.

**10:40-11:25      ANÁLISIS FORENSE DE EMULE CON AUTOPSY**  
**D. Carlos Cilleruelo Rodríguez**  
Graduado en Ingeniería Informática por la  
UAH. Investigador en seguridad informática  
y ciberinteligencia en la UAH (Cátedra DARS).

**11:30-12:00      PAUSA**

**12:00-12:45      ADQUISICIÓN Y ANÁLISIS DE EVIDENCIAS DIGITALES DE SERVICIOS EN LA NUBE**  
**D. Alberto Castro Ortiz**  
Perito Experto en Informática Forense,  
Responsable del Área de Informática  
forense en la empresa OnRetrieval.

**12:50-13:35      INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE AUDIO PARA RECONOCIMIENTO DE LOCUTORES**  
**D. Antonio Moreno Ventepán**  
Ingeniero de Telecomunicaciones por la  
Universidad Politécnica de Madrid.  
Vicepresidente de producto de la empresa,  
AGNITO.

**13:40-14:25      EXTRACCIÓN DE DATOS EN ANDROID**  
**D. Juan Ángel López Sanz**  
Graduado en Ingeniería Informática por la  
UAH. Investigador en seguridad informática  
y ciberinteligencia en la UAH.

**14:30-16:00      PAUSA**

**16:00-16:45      TÉCNICAS AVANZADAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS EN LA TELEFONÍA MÓVIL**  
**D. David Sánchez Sánchez y D. Emilio Manuel Villaverde Gómez**  
Peritos Especialistas Forenses del Área de  
Electrónica del Departamento de Ingeniería  
del Servicio de Criminalística de la Guardia  
Civil y Técnicos Superiores de Electrónica.

**16:50-17:35      BITCOIN Y OTRAS MONEDAS VIRTUALES**  
**D. Miguel Ángel Cortés Ruberte**  
Especialista Superior de la Sección de  
Ingeniería e Informática Forense, Comisaría  
General de Policía Científica.

**17:40-17:55      CONCLUSIONES Y DEBATE**

**18:00      CLAUSURA SEMINARIO**

Figura 21.- Programa del Seminario “Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales”.



Figura 22.- Momento de participación de asistentes y ponentes en el Seminario “Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales”.

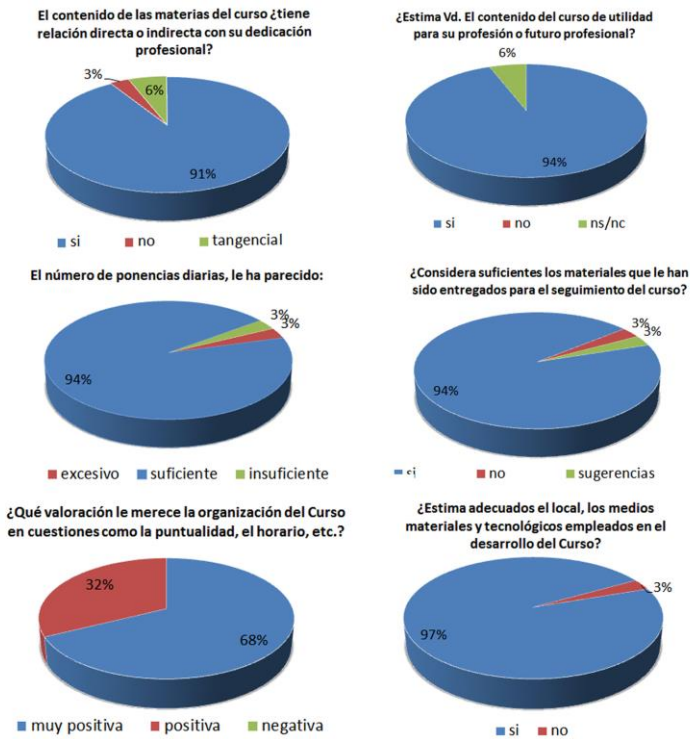


Figura 23.- Resultados de la encuesta realizada a los asistentes al Seminario “Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales”.



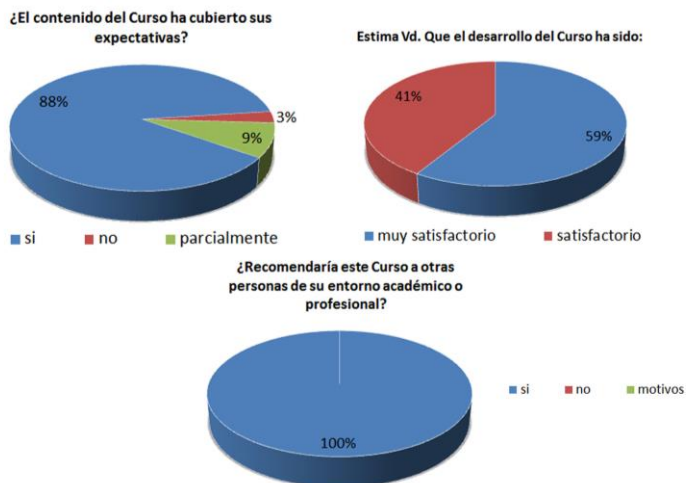


Figura 23 (continuación).- Resultados de la encuesta realizada a los asistentes al Seminario “Los Distintos Procesados de las Evidencias Digitales”.

## ✧ Jornadas sobre Caracterización del Habla y la Lengua en el Entorno Forense

### Fecha:

7 y 8 de noviembre de 2016

### Lugar:

Sala de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH

### Presentación:

Se llevaron a cabo las Jornadas sobre Caracterización del Habla, partiendo del planteamiento general de que los profesionales de la justicia necesitan valorar las pruebas encontradas en situaciones en las que hay incertidumbre. En consecuencia, para efectuar una evaluación objetiva y científica de la misma los expertos forenses deben intentar cuantificar en la medida de lo posible sus estimaciones. La Dirección de estas Jornadas, que contaron con la presencia de 30 asistentes, la llevó a cabo D. Carlos Delgado Romero, Facultativo del Cuerpo Nacional de Policía y Jefe del Laboratorio de Acústica Forense de la Comisaría General de Policía Científica (figura 24).



Figura 24.- Celebración del Seminario “Jornadas sobre Caracterización del Habla y la lengua en el Entorno Forense”.

De acuerdo con el programa de este Seminario de Especialización (figura 25), en las ponencias impartidas, se pretendió explorar el potencial que ofrece la estadística, en sus enfoques frecuentista y bayesiano, en el vasto mundo de las ciencias forenses, como métodos objetivos para presentar los datos científicos como evidencia y para medir la fuerza de esa evidencia.

Se abordaron, asimismo, temas, como el valor de la Prueba Lingüística en los Tribunales de Justicia, y el Protocolo C.N.P. para ruedas de reconocimiento de voz por víctimas o testigos, entre otros.

Finalmente, se manifestó cómo la revolución científica y técnica que ha tenido lugar en los últimos años hace que la ciencia haya cobrado un papel fundamental en el ámbito judicial y que la valoración y el tratamiento de la prueba científica haya sido sometida a distintas discusiones jurídicas. Asimismo, que cada vez es más común la intervención de un perito lingüista forense en casos judiciales en España para asesorar al juez sobre la autoría de varios escritos. En consecuencia, el lingüista debe determinar la probabilidad de que un autor haya escrito un texto o, todo lo contrario, la probabilidad de no ser el autor del mismo.

Los resultados de las encuestas que se realizaron a los alumnos al final del seminario muestran el alto grado de satisfacción de los asistentes con el mismo (figura 26).

**DIRECCIÓN**

**D. CARLOS DELGADO ROMERO**  
Facultativo Jefe del Laboratorio de Acústica Forense  
Comisaría General de Policía Científica

**COORDINADORES**

**D. ENRIQUE SANZ DELGADO**  
Director del IUICP  
Profesor Contratado Doctor de Derecho Penal de la UAH

**D<sup>a</sup>. MERCEDES TORRE ROLDÁN**  
Secretaría Técnica del IUICP  
Profesora Titular de Químico Analítica de la UAH

**D. JOSÉ ANTONIO BERROCAL ANAYA**  
Subdirector del IUICP  
Coronel Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil

**D. LUIS ENRIQUE HERNÁNDEZ, HURTADO GARCÍA**  
Subdirector del IUICP  
Comisario Jefe de la Unidad Central de Investigación Científica y Técnica de la Comisaría General de Policía Científica

**COLABORADORES**

**D<sup>a</sup>. PAOLA CANO REVILLA**  
**D<sup>a</sup>. OLGA RUBIO GARCÍA**  
**D. EMIL NIÑO RODRÍGUEZ**  
**D<sup>a</sup>. MARIA PÉREZ SÁNCHEZ**  
**D<sup>a</sup>. LORENA BEZARES DÍAZ**

**INSCRIPCIÓN**

IUICP: [iuicp@uah.es](mailto:iuicp@uah.es)  
Matrícula: 80 euros  
Miembros del IUICP y alumnos de Máster y Doctorado  
IUICP: Gratuito  
Otros Alumnos: 20 euros

## “Jornadas sobre Caracterización del Habla y la Lengua en el Entorno Forense”

**7 y 8 de Noviembre de 2016**

Lugar: Sala de Grados de la Facultad de Derecho, UAH  
C/Librerías, 27. 28001-Alcalá de Henares

**Inscripción:**  
**Secretaría del IUICP**  
**91 885 43 86**  
**[iuicp@uah.es](mailto:iuicp@uah.es)**  
**<https://iuicp.uah.es/>**

### Lunes, 7 de Noviembre de 2016

|                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8:30-8:45 h.    | Entrega de documentación                                                                                                                                                                                             |
| 8:45-9:00 h.    | Presentación Jornadas                                                                                                                                                                                                |
| 9:00-10:00 h.   | <b>Conferencia inaugural:</b><br><i>“La lengua o el individuo?”</i><br><i>Comparación de voz en hablantes bilingües*</i><br><b>D<sup>a</sup>. Montserrat Marquina Zarauza</b><br>Universidad Pompeu Fabra            |
| 10:00-11:00 h.  | <i>Imita que yo te pillo</i><br><b>D<sup>a</sup>. Sheila Queralt Estévez</b><br>Forensic Lab.-UVAL, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universidad Pompeu Fabra                                          |
| 11:00-11:30 h.  | Pausa                                                                                                                                                                                                                |
| 11:30 -13.30 h. | Protocolo C.N.P. para Ruedas de Reconocimiento de Voz por víctimas o testigos<br><b>D<sup>a</sup>. Ana Álvarez de Sotomayor Aguilera</b><br>Laboratorio de Acústica de la Comisaría General de la Policía Científica |
| 13:30-15:30 h.  | Pausa                                                                                                                                                                                                                |
| 15:30- 16.30 h. | El valor de la prueba lingüística en los tribunales de justicia<br><b>D<sup>a</sup>. María García Antuña</b><br>Fundación Comillas, Centro Adscrito de la Universidad de Cantabria                                   |

### Martes, 8 de Noviembre de 2016

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:00-10.00 h.  | Análisis comparativo de habla en el entorno forense, una revisión del marco conceptual<br><b>D<sup>a</sup>. Laura Barrios Álvarez</b><br>Jefe de Área, Unidad Estadística, SGAJ, CSIC<br><b>D. Carlos Delgado Romero</b><br>Facultativo Jefe del Laboratorio de Acústica Forense Comisaría General de Policía Científica |
| 10:00-11:00 h. | La incertidumbre en las Ciencias Forenses<br><b>D<sup>a</sup>. M. Concepción Alonso Rodríguez</b><br>Prof. * Titular de Matemática Aplicada, Departamento de Física y Matemáticas, UAH                                                                                                                                   |
| 11:00-11:30 h. | Pausa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11:30-13.30 h. | Reconocimiento ¿automático? de habla<br><b>D<sup>a</sup>. María Ángeles Martín Rubio</b><br><b>D. Javier Mientes Nevado</b><br>Laboratorio de Acústica de la Comisaría General de la Policía Científica                                                                                                                  |
| 13.30-15.30 h. | Pausa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15:30-16.30 h. | Utilidad del análisis acústico de banda estrecha en la caracterización del locutor<br><b>D<sup>a</sup>. Rosario Lafuente Avilés</b><br>Laboratorio de Acústica de la Comisaría General de la Policía Científica                                                                                                          |
| 16:30-16.45 h. | Clausura de las Jornadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Figura 25.- Programa del Seminario “Jornadas sobre Caracterización del Habla y la Lengua en el Entorno Forense”.

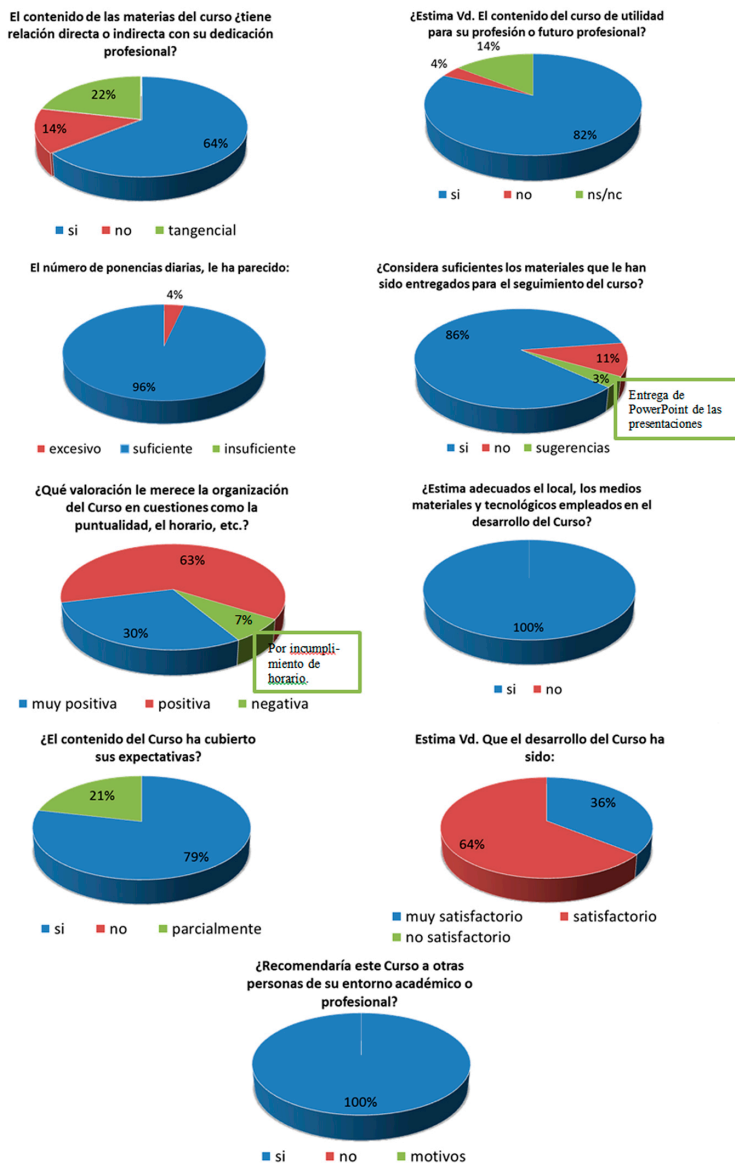
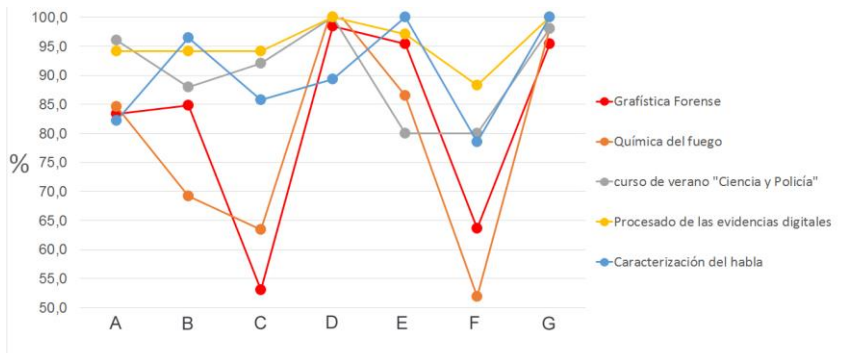


Figura 26. Resultado de la encuesta de satisfacción de los alumnos para las Jornadas sobre Caracterización del Habla y la Lengua en el Entorno Forense”.

## ✧ RESULTADOS DE SATISFACCIÓN GLOBALES



A) ¿Estima Vd. El contenido del curso de utilidad para su profesión o futuro profesional?

B) El número de ponencias diarias, le ha parecido:

C) ¿Considera suficientes los materiales que le han sido entregados para el seguimiento del seminario?

D) ¿Qué valoración le merece la organización del seminario en cuestiones como la puntualidad, el horario, etc.?

E) ¿Estima adecuados el local, los medios materiales y tecnológicos empleados en el desarrollo del seminario?

F) ¿El contenido del seminario ha cubierto sus expectativas?

G) Estima Vd. que el desarrollo del seminario ha sido:

## **OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS O DE DIVULGACIÓN**

### **✧ Seminario de Actualización Jurídico Policial**

**Fecha:**

Comienzo: 18 de abril de 2016 (duración 8 semanas)

**Lugar:**

Aula 10-B de la Facultad de Derecho de la UAH

**Presentación:**

El presente Seminario, organizado por el IUICP, en colaboración con el Excmo. Ayuntamiento de Alcalá de Henares y el Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales de la UAH, estuvo dirigido, muy especialmente, a los miembros de la Policía Local de Alcalá de Henares, en la intención de actualizar los conocimientos adquiridos en materia Jurídico Penal y Procesal, así como de Seguridad Ciudadana, y en otras cuestiones que les afectan en la práctica profesional, tras las últimas reformas incorporadas al Ordenamiento Jurídico Español. No obstante, la matriculación estuvo, también abierta a otros profesionales interesados en dicha materia, así como a estudiantes de posgrado.

Según se muestra en el programa del Seminario (figura 27), se abordaron diversos temas de interés, entre los cuales estuvieron: Los Derechos Fundamentales y su aplicación práctica; Derecho Penal: últimas reformas; Seguridad Ciudadana: regulación y práctica policial; y La Policía ante el Proceso Penal.

El Seminario se desarrolló en 16 horas lectivas, por alumno, y contó con 216 alumnos inscritos, cuya matrícula, estuvo financiada por la Concejalía de Seguridad del Ayuntamiento de Alcalá de Henares (figura 28), al que este Instituto desea expresar su más sincero agradecimiento por la confianza y apoyo recibido en el desarrollo de dicha actividad.





**PRESENTACIÓN**

El presente seminario está dirigido a los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y, especialmente, a los de la Policía Local, en la intención de actualizar los conocimientos adquiridos en materia Jurídico-Penal y Precesal, así como de Seguridad Ciudadana, y en otras cuestiones que les afecten en la práctica profesional, tras las últimas reformas incorporadas al Ordenamiento Jurídico español.

**ORGANIZAN:**  
VICERRECTORADO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y RELACIONES INSTITUCIONALES  
[www.uah.es/cultura](http://www.uah.es/cultura)  
<https://iuicp.uah.es/>  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS POLICIALES

**iuicp**

**VICERRECTORADO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y RELACIONES INSTITUCIONALES**

## SEMINARIO DE ACTUALIZACIÓN JURÍDICO-POLICIAL

(16 horas lectivas)

**DIRECCIÓN**  
Prof. Dr. D. Enrique Sanz Delgado  
Director del IUICP

**COORDINACIÓN**  
Prof. Dra. Oña Mercedes Torre Blasco  
Secretaría Técnica del IUICP

**COLABORACIÓN**  
Sr. D. Emil José Rilo Rodríguez  
Secretaría del IUICP

**INSCRIPCIÓN**  
Secretaría de Extensión Universitaria  
\$1 889 €/\$1 930 VEB\$  
cursos.extensions@uah.es  
Precio: IEX



**PROGRAMA (16 horas lectivas)**

**1ª Jornada**

16:30 - 17:00 Derechos Fundamentales y su protección jurídica  
Luisa, C/ María Fernández Viquez C/ María Aranda Rámirez  
Prof. de Constitucional-Derecho de Derecho Constitucional de la UAH

17:30 - 18:00 Derecho Penal. Últimas reformas  
Delitos de lesiones, contra la libertad de tráfico de drogas, contra la seguridad vial  
Dr. D. Sergio Cuervo Arango  
Prof. Adjunto de Derecho Penal y Criminología  
Universidad Internacional de la Rioja

18:30 - 18:45 Pausa

18:45 - 20:00 Derecho Penal. Últimas reformas  
Delitos de lesiones, contra la libertad de tráfico de drogas, contra la seguridad vial  
Dr. D. Sergio Cuervo Arango  
Prof. Adjunto de Derecho Penal y Criminología  
Universidad Internacional de la Rioja

**2ª Jornada**

16:30 - 17:00 Derechos Fundamentales y su protección jurídica  
Luisa, C/ María Fernández Viquez C/ María Aranda Rámirez  
Prof. de Constitucional-Derecho de Derecho Constitucional de la UAH

17:30 - 18:00 Seguridad Ciudadana. Regulación y práctica policial  
Dr. Pablo Sánchez Barja, Sergio Luján López  
Profesores del Máster Universitario en Ciencias Policiales de la UAH

18:30 - 18:45 Pausa

18:45 - 20:00 Seguridad Ciudadana. Regulación y práctica policial  
Dr. Pablo Sánchez Barja, Sergio Luján López  
Profesores del Máster Universitario en Ciencias Policiales de la UAH

**INSCRIPCIÓN:** Secretaría de Extensión Universitaria \$1 889 €/\$1 930 VEB\$  
Precio: IEX, 1534-2100-6701-22 650200000 (cursos)  
cursos.extensions@uah.es

**3ª Jornada**

16:30 - 18:00 La policía ante el proceso penal. Últimas modificaciones.  
Vicio de forma procesal  
Dr. Ignacio Martínez San Martín  
Asesor, Profesor del Máster de Acceso la Abogacía de la UAH

18:30 - 18:45 Pausa

18:45 - 20:00 La policía ante el proceso penal. Últimas modificaciones.  
Vicio de forma procesal  
Dr. Ignacio Martínez San Martín  
Asesor, Profesor del Máster de Acceso la Abogacía de la UAH

**4ª Jornada**

16:30 - 17:00 Derecho Penal. Últimas reformas  
Delitos contra el orden público  
Dr. D. Carlos Santa Valdivia  
Catedrático de Derecho Penal, de la UAH

17:30 - 18:00 Derecho Penal. Últimas reformas  
Delitos de violencia de género. Lesiones graves contra la integridad moral  
Dra. D.ª Arantxa Alencázar de Escarvilla  
Catedrática de Derecho Penal, Universidad San Pablo-CEU

18:30 - 18:45 Pausa

18:45 - 19:45 Derecho Penal. Últimas reformas  
Delitos cometidos por funcionarios públicos contra las personas e instituciones  
Dr. D. Carlos Santa Valdivia  
Catedrático de Derecho Penal, de la UAH

19:45 - 20:00 Cierre de los contenidos de actualización del seminario

**LUGAR:** Aula 9-3 Facultad de Derecho, C/ Liberos, 27  
28501 Alcala de Henares (Madrid)

Figura 27.- Programa del Seminario de Actualización Jurídico Policial.





Figura 28- Inauguración del Seminario “Actualización Jurídico Policial”.

## ✧ Noche Europea de los Investigadores Madrid 2016: “UNA NOCHE EXPLOSIVA”

### Fecha:

30 de septiembre de 2016

### Lugar:

Real Jardín Botánico Juan Carlos I. Campus externo de la Universidad de Alcalá)

### Presentación:

Actividad diseñada para mostrar la química de las combustiones, la de las explosiones y la química relacionada con las armas de fuego, todo ello dentro del contexto de la química forense, el ámbito de trabajo del Grupo de Investigación en Química Forense de la UAH, INQUIFOR, parte de cuyos investigadores son miembros del IUICP. Esta actividad se realizó en tres sesiones y contó con la asistencia de 300 personas (figura 29).

La noche europea de los investigadores en Madrid, es un proyecto de divulgación científica enmarcado en el Programa de Investigación e Innovación de la U.E. “Horizonte 2020”, bajo las acciones Marie Skłodowska-Curie. Su principal objetivo es acercar los investigadores a los ciudadanos para que conozcan su trabajo, los beneficios que aportan a la sociedad y su repercusión en la vida cotidiana. Se celebra simultáneamente en 250 ciudades europeas desde 2005. En la Comunidad de Madrid está promovido por la Consejería de Educación, Juventud y Deporte y coordinado por la Fundación **Madri+d**.

Los investigadores de INQUIFOR mostraron cómo se comportan diferentes tipos de explosivos, cómo reaccionan objetos cotidianos a fuentes de calor y cómo se comporta la munición de un arma desde el punto de vista químico; qué es lo que pasa en su interior y cómo se comporta cada uno de los elementos cuando se efectúa un disparo. Y cómo esos elementos pueden servir, posteriormente, para determinar la autoría de un disparo y a qué distancia y bajo qué condiciones se ha efectuado, tal y como se haría en una investigación forense real.



**Figura 29.-Desarrollo de la actividad y organizadores de la misma en la “Noche Europea de los Investigadores Madrid 2016: Una Noche Explosiva”.**

## ❖ XVI SEMANA DE LA CIENCIA. “CSI ALCALÁ”

### Fecha:

9 y 10 de noviembre de 2016. Taller “CSI Alcalá”

### Lugar:

Edificio de Ciencias de la UAH

### Presentación:

El Grupo de Investigación INQUIFOR, parte de cuyos investigadores son miembros del IUICP, ha organizado una actividad de divulgación, titulada “CSI Alcalá” dentro de la “16ª Semana de la Ciencia (Madrid)” (figura 30). Dicha actividad, dirigida a público general y a estudiantes de pregrado, ha contado en esta edición con la asistencia de 120 personas (figura 31).



Figura 30.-Cartel de la actividad “Semana de la Ciencia” realizada por el grupo INQUIFOR.



Figura 31.- Fotografía de asistentes de la actividad “Semana de la Ciencia” realizada por el grupo INQUIFOR.

## ✧ PROGRAMA “4º DE LA ESO + EMPRESA”

### Fecha:

5 al 8 de abril de 2016

### Presentación:

Visita al Instituto de tres alumnos del **Programa “4º de la ESO + Empresa”**, puesto en marcha por la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, con la finalidad de acercar el sistema educativo y el mundo empresarial a jóvenes alumnos de 4º de la ESO, y prepararlos así para su futuro profesional (figura 32).

Durante tres días estos alumnos participan en el trabajo diario de la comunidad universitaria y ven cómo funcionan por dentro laboratorios, bibliotecas y oficinas de la Universidad. Tutelados por la Secretaria Técnica de este Instituto, visitaron la sede del Instituto y asistieron, con gran interés, a algunas de las conferencias del Seminario “Grafística Forense”.



**Figura 32.-Imagen alumnos del Programa “4º de la ESO + Empresa”.**

# **ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**





## **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Las líneas de investigación del IUICP fueron propuestas por la Comisaría General de Policía Científica y el Servicio de Criminalística de Guardia Civil, así como por diversos grupos de investigación de la UAH, y fueron aprobadas por la Comisión Mixta de Seguimiento, Coordinación y Ejecución del Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio del Interior (Secretaría de Estado de Seguridad) y la Universidad de Alcalá para el desarrollo de actuaciones en materia de ciencia policial. Asimismo, tras la firma del Convenio de Colaboración con la Fiscalía General de Estado se han formulado nuevas líneas propuestas por diversas Fiscalías Especializadas.

### **PROPUESTAS POR LA COMISARÍA GENERAL DE POLICÍA CIENTÍFICA Y EL SERVICIO DE CRIMINALÍSTICA DE LA GUARDIA CIVIL:**

#### **ANTROPOLOGÍA FORENSE:**

- Entomología: cría controlada de insectos, temperaturas mínimas de crecimiento.
- Necroidentificación: métodos de datación ósea.
- Estudios fisonómicos y lofoscópicos: huellas de oreja, métodos de obtención, características y diversidad.
- Estudios fisonómicos: estudios poblacionales sobre diversidad de segmentos faciales.

#### **DOCUMENTOS:**

- Estudio de perfiles delincuenciales a través de estudios de escritura.

#### **GENÉTICA FORENSE:**

- Estudio poblacional a nivel estatal de STRs de aplicación forense.
- Secuenciación de alelos raros (fuera de rango) de STRs forenses.
- Aplicación de microcapturador láser a muestras con mezclas de material genético (agresiones sexuales).

- Métodos de búsqueda de fluidos biológicos latentes en la escena del crimen (su afectación posterior a la analítica biológica).
- Valoración bio-estadística de los resultados criminalísticos (cálculos especiales, paternidades complejas).
- Validación de métodos analíticos.
- Validación/certificación/acreditación del laboratorio.
- Formación especializada en genética forense.

## **PERICIAS INFORMÁTICAS Y ELECTRÓNICA:**

- Recuperación de la información contenida en circuitos integrados de memoria, tales como los usados en lectores de bandas magnéticas para almacenar información de tarjetas de crédito.
- Recuperación de información de dispositivos electrónicos tales como agendas electrónicas, *PDA*s, telefonía móvil de tercera generación, etc. garantizando completamente la integridad de la información original.
- Recuperación de la información contenida en soportes digitales en mal estado, soportes dañados físicamente como consecuencia de una explosión, inmersión en medio líquido, incendio, etc.
- Detección de ficheros utilizados como soportes de otros ficheros ocultos (esteganografía) y recuperación de los ficheros ocultos.
- Eliminación de la protección de ficheros cifrados con la aplicación PGP.

## **QUÍMICA FORENSE:**

- Comparación analítica de muestras de drogas, para determinación de posible origen común.
- Determinación cuantitativa de drogas en medios biológicos.
- Estudio por métodos espectroscópicos de drogas de diseño.
- Validación de métodos analíticos.
- Validación/certificación/acreditación del laboratorio.
- Formación especializada en Química forense.
- Estudio sobre el papel (datación, proceso de oxidación, posibilidad de falsificación de marcas de agua en los papeles de seguridad).

**ACÚSTICA E IMAGEN FORENSE:**

- Reconocimiento automático de locutores.
- Autentificación de grabaciones de audio y vídeo digitales.

**PROPUESTAS POR ALGUNOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UAH:**

- Estudio de la lengua a partir de grabaciones y textos (perspectivas de la fonética).
- Mapeo y análisis geo-espacial del crimen.
- Identificación de voces normales y patológicas (laboratorio de voz).
- Palinología forense.
- Antropología forense: desarrollo de protocolos para la creación de bancos de datos de utilidad en la investigación científica y policial.
- Derecho Procesal.
- Derecho Penal.
- Criminología.
- Entomología forense.

**PROPUESTAS POR LAS FISCALÍAS ESPECIALIZADAS:****FISCALÍA DE MENORES:**

- Técnicas y procedimientos para la determinación de edad.
- Reseñas fotográficas, decadactilares y biológicas de personas menores de edad.
- Investigaciones sobre dispositivos y equipos electrónicos de comunicación (móviles, *iphones*, *ipads*, PCs, navegación en Internet, etc.).

**FISCALÍA DE SINIESTRALIDAD LABORAL:**

- Análisis del contenido del Protocolo Marco 19/09/2007 en el que se concretan las especialidades que deben presentar los atestados en los supuestos accidentes laborales así como las pautas de colaboración de la Policía Judicial con otras instituciones intervinientes.

### **FISCALÍA ESPECIAL ANTIDROGA:**

- La prueba científica y la Fiscalía Antidroga.
- Toma de muestras en el tráfico de drogas.
- Pruebas periciales.
- Cadena de custodia.

### **FISCALÍA DE SEGURIDAD VIAL:**

- Investigación sobre accidentes de tráfico con víctimas mortales y heridos de gravedad (perspectiva jurídica, técnica y criminológica).

## CONGRESOS

### **IX ENCUENTRO DE INVESTIGADORES DEL IUICP “EN LA VANGUARDIA POLICIAL Y FORENSE”**

**Fecha:**

20 y 21 de enero de 2016

**Presentación:**

El “IX Encuentro de Investigadores del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (IUICP)” se ha celebrado en el mes de enero de 2016, en el Salón de Grados de la Facultad de Derecho de la UAH.

El Congreso ha contado con insignes personalidades Académicas y de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado en su Comité de Honor.

Se ha reunido a relevantes investigadores de las Ciencias Forenses y a responsables policiales, nacionales e internacionales, en un congreso de dos días de duración, que ha contado con siete conferencias plenarias de 60 minutos de duración y siete conferencias invitadas, llevadas a cabo por los miembros investigadores del IUICP que disfrutaban de proyectos de investigación, financiados por el Instituto o por organismos externos, relacionados con las líneas prioritarias de investigación de dicho Instituto.

La audiencia (un total de 85-90 personas, repartidas en las dos jornadas), ha estado constituida, además de por altos cargos representantes de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, por profesionales afines a las Ciencias Forenses de distintas ciudades españolas, así como de Costa Rica, Portugal y Brasil. Además, y por primera vez en este tipo de eventos, se ha contado con la asistencia de alumnos de Doctorado, Másteres y Grados, interesados en las temáticas abordadas en el Congreso.

El Congreso fue inaugurado por el Excmo. y Mgco. Rector de la UAH, Prof. Dr. D. Fernando Galván Reula, acompañado por el Comisario Principal de la

Comisaría General de Policía Científica, Sr. D. José Miguel Otero Soriano, el General Jefe de la Jefatura de Policía Judicial de la Guardia Civil, Sr. D. Pedro Ortega Calahorro, y el Director del IUICP, Prof. Dr. D. Enrique Sanz Delgado (figura 33).

En este evento, cuyo programa se muestra en la figura 34, se ha reunido a los mayores expertos en los últimos avances científico-tecnológicos en las Ciencias Forenses, como son los nuevos retos que se plantea, a nivel mundial, la policía científica; el efecto del sesgo cognitivo en los testimonios de los expertos en ciencias forenses; la problemática actual de la criminalidad organizada; la utilidad de las pruebas de ADN en la lucha contra el tráfico de personas y las adopciones ilegales en numerosos países latinoamericanos; los últimos avances en informática forense y en las técnicas multimedia aplicadas en la resolución de problemas forense y el papel de la prueba pericial en el nuevo proceso penal. Por otra parte, los investigadores del IUICP han presentado los resultados de los proyectos de investigación desarrollados en entomología, antropología, informática, lofoscopia, genética, química, etc. Por este motivo, profesionales relacionados con las Ciencias Forenses procedentes de distintos puntos de España, Portugal, Brasil y Norteamérica han asistido al Congreso y han tenido la ocasión de conocer y dar a conocer la Universidad de Alcalá (figura 35).

Cabe destacar, asimismo, el reconocimiento que los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado muestran hacia la Universidad de Alcalá, por la oportunidad que esta les brinda para ampliar y actualizar sus conocimientos en los últimos avances en la investigación en Ciencias Forenses y Policiales.

Por otra parte, el Congreso ha sido seguido por las RSS Facebook y Twitter, dando amplia difusión a este acto de la Universidad de Alcalá, a la que el instituto agradece la subvención concedida como ayuda para la realización de este evento.



Figura 33.- Acto de Inauguración del Congreso.

**COMITÉ DE HONOR**

Prof. Dr. D. Fernando Galván Reula  
Rector Magnífico de la UAH

Sr. D. Francisco Martínez Vázquez  
Secretario de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior

Prof. Dr. D. Carlos García Valdeés  
Presidente Honorífico del IUICP

Prof. Dr. D. José Enrique Bustos Puche  
Decano de la Facultad de Derecho de la UAH

Sra. Dña. Pilar Altamir Blancas  
Comisaria General de Policía Científica

Sr. D. Pedro Ortega Calahorra  
General Jefe de la Jefatura de Policía Judicial de la Guardia Civil

Sra. Dña. María Dolores Moreno Raymundo  
Directora del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

**COMITÉ ORGANIZADOR**

Prof. Dr. D. Enrique Sanz Delgado  
Director del IUICP

Sr. D. José Miguel Otero Soriano  
Subdirector del IUICP (Comisaria General de Policía Científica)

Sr. D. José Antonio Berrocal Anaya  
Subdirector del IUICP (Servicio de Criminalística de la Guardia Civil)

Prof.ª Dra. Dña. Mercedes Torre Roldán  
Secretaria Técnica del IUICP

**COLABORADORES**

Sr. D. Emil José Nilo Rodríguez  
Sra. D.ª Olga Rubio García

**Inscripción:**  
Secretaría del IUICP  
C/ 91 885 43 86  
✉ iuicp@uah.es | <https://iuicp.uah.es/>  
Precio (Alumnos de Grado/Master y Profesionales no miembros del IUICP): 25 euros.  
Créditos: Libre Elección: 2.0/ECTS: 1.0.

# EN LA VANGUARDIA POLICIAL Y FORENSE

## IX ENCUENTRO DE INVESTIGADORES DEL IUICP

SALÓN DE GRADOS  
DE LA FACULTAD DE DERECHO  
Universidad de Alcalá. Libreros, 27  
28801 Alcalá de Henares

[iuicp@uah.es](mailto:iuicp@uah.es) | <https://iuicp.uah.es/>




**MÉRCOLES 20 ENERO**

09:15 h. Entrega de documentación

09:50 h. Inauguración

10:00 h. **LOS NUEVOS RETOS DE LA POLICÍA CIENTÍFICA. REVISITANDO LOCARD**  
Sr. Dr. D. Carlos Fariaha  
Director de Laboratorio de Policía Científica de Policía Judicial, Portugal

11:15 h. Café

11:45 h. **EFFECTOS DE LOS FACTORES HUMANOS Y SENSOS COGNITIVOS EN LOS TESTIMONIOS DE LOS EXPERTOS EN CIENCIAS FORENSES**  
Prof.ª Dra. D.ª Shirley Montero Quesada  
Es Investigadora del Instituto Forense Holandés (NFI). Miembro del Depto. de Ciencias de la Computación de la Universidad de Colorado, EE. UU. de América.

13:00 h. **LOS RETOS DE LA CIENCIA FORENSE ANTE LA GRAN CRIMINALIDAD. ESPECIAL REFERENCIA A LA CRIMINALIDAD ORGANIZADA EUROASIÁTICA**  
Sr. Dr. D. Julián López Muñoz  
Octor en Derecho. Comandante de la Guardia Civil. Jefe del Departamento de Balística y Trazas Instrumentales del SEGRON.

14:15 h. Comida

16:00 h. **EL ADN EN LA DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS**  
Prof. Dr. D. José Antonio Lorente Acosta  
Catedrático de Universidad, Depto. de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física, IGR, Director de la Estrategia de Investigación e Investigación, en en Salud, 2014-2018. Director del Centro Pizar-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genética y Oncología (GENYO) y del Laboratorio de Identificación Genética de la Universidad de Granada.

17:15 h. **HERRAMIENTAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN REDES SOCIALES Y ANÓNIMAS**  
Prof. Dr. D. Manuel Sánchez Rubio  
Profesor Asociado del Departamento de Ciencias de la Computación, Director de la Cátedra DARS de Ciberinteligencia e Investigador Principal del Grupo Ciberseguridad (UNIR).

**JUEVES 21 DE ENERO**

09:30 h. **EL CONTENIDO MULTIMEDIA EN AUXILIO DE LA JUSTICIA**  
Sr. D. Jacobo Orellana Suárez  
Inspector del Cuerpo Nacional de Policía. Unidad Central de Investigación Científica y Técnica, Comisaría General de Policía Científica.

10:45 h. **LA PRUEBA PERICIAL EN EL NUEVO PROCESO PENAL**  
Sr. D. José Manuel Maza Martín  
Magistrado de la Sala II, de lo Penal, del Tribunal Supremo.

11:45 h. Café

12:15 h. **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

12:30 h. **APORTACIONES CIENTÍFICO-POLICIALES AL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN FISIOMÓFICA**

13:00 h. **CUANTIFICACIÓN DEL PESO DE LA EVIDENCIA EN LA COMPARACIÓN FORENSE DE LAS IMPRESIONES DACTILARES**

13:30 h. **ANÁLISIS TÉCNICO Y JURÍDICO DE LA MENSAJERÍA INSTANTÁNEA EN SMARTPHONES, COMO INSTRUMENTOS EN LA LUCHA CONTRA EL CRIMEN**

14:00 h. Comida

15:30 h. **LA INTERPRETACIÓN DE LA PRUEBA DE ADN: ESTADO ACTUAL DEL ENTENDIMIENTO DEL LL.R. PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS FUTURAS**

16:00 h. **DÍPTEROS DE INTERÉS FORENSE EN INTERIOR DE EDIFICACIONES EN EL MEDIO URBANO**

16:30 h. **ANÁLISIS COMPARATIVO DE REGISTROS DE HABLA EN EL ENTORNO FORENSE: UNA REVISIÓN DEL MARCO CONCEPTUAL**

17:00 h. **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO INQUFOR**

18:00 h. Clausura

Comidas no incluidas en la inscripción.

**Figura 34.- Programa del IX Encuentro de Investigadores del IUICP.**





Figura 35.- Intervenciones del Director de la Policía Científica Portuguesa, Dr. D. Carlos Farinha, y de la Investigadora Dra. D.ª Shirley Montero Quesada, de la Universidad de Colorado (EE.UU.).

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CURSO**

Los avances en la investigación que se ha venido desarrollando por los distintos grupos del Instituto figuran en las Memorias del IUICP 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015. En la presente Memoria, se exponen los proyectos que han sido aprobados por la Comisión de Evaluación para su financiación por el IUICP, tras la última convocatoria de 8 de enero de 2016, así como los Proyectos de miembros del IUICP, financiados con fondos externos, en el marco de las líneas de investigación del Instituto

## **Proyectos financiados con fondos del IUICP**

### **“ANÁLISIS TÉCNICO Y JURÍDICO DE LA MENSAJERÍA INSTANTÁNEA EN SMARTPHONES, COMO INSTRUMENTOS EN LA LUCHA CONTRA EL CRIMEN” (IUICP/PI2013/01)**

**Enrique Sanz Delgado**

*Profesor Contratado Doctor de Derecho Penal de la Universidad de Alcalá  
Investigador Principal del Proyecto*

#### **Equipo Investigador**

**Avelina Alonso de Escamilla**

*Catedrático de Universidad de Derecho Público de la Universidad San Pablo CEU*

**Esteban Mestre Delgado**

*Catedrático de Universidad de Derecho Penal de la Universidad de Alcalá*

**José Antonio Olmo del Olmo**

*Profesor Contratado Doctor de Derecho Procesal de la Universidad de Alcalá*

**Pablo Gómez Díaz**

*Tercer Teniente Alcalde Concejel de Seguridad Ciudadana del Ayuntamiento de Galapagar*

**Eloy Velasco Núñez**

*Magistrado del Juzgado de Instrucción nº 6 de la Audiencia Nacional*

**Jorge Martín García**

*Inspector y Jefe de Grupo Operativo de la Comisaría General Policía Científica*

**Bernardo Alarcos Alcázar**

*Profesor Titular de Ingeniería Telemática de la Universidad de Alcalá*

**Enrique De la Hoz De la Hoz**

*Profesor Titular de Ingeniería Telemática de la Universidad de Alcalá*

**Iván Marsá Maestre**

*Profesor Ayudante Doctor de Ingeniería Telemática de la Universidad de Alcalá*

Pedro Alfonso Revenga de Toro

*Profesor Titular de Tecnología Electrónica de la Universidad de Alcalá*

Alfredo Gardel Vicente

*Profesor Titular de Tecnología Electrónica de la Universidad de Alcalá*

Jesús María De Gregorio Melgar

*Grupo de Electrónica de la Sección de Informática Forense de la Comisaría General de Policía Científica*

María Jesús Llorente Vega

*Inspectora y Jefe de la Sección Pericias Informáticas de la Comisaría General Policía Científica*

María García Villanueva

*Guardia Civil del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

Francisco Javier Jiménez Pérez

*Teniente del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

Emilio Manuel Fernández García

*Fiscal de la Fiscalía de Delitos Cibernéticos*

Francisco Manuel García Ingelmo

*Fiscal Adscrito a la Sala de Menores de la Fiscalía General del Estado*

## **“APLICACIONES CIENTÍFICO-POLICIALES AL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN FISONÓMICA” (IUICP/PI2013/04)**

### **Virginia Galera Olmo**

*Profesora Titular de Antropología Física de la Universidad de Alcalá*  
*Investigadora Principal del Proyecto*

### **Equipo Investigador**

#### **Saturnino Maldonado Bascón**

*Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad de Alcalá*

#### **María Concepción Alonso Rodríguez**

*Profesora Titular de Matemática de la Universidad de Alcalá*

#### **Juan Arsenio Bastos Blanco**

*Inspector Jefe del Cuerpo Nacional de Policía y Jefe de la Sección de Antropología Forense de la Comisaría General de Policía Científica*

#### **Sergio Castro Martínez**

*Inspector del Cuerpo Nacional de Policía y Perito de la Unidad de Antropología Forense de la Comisaría General de Policía Científica*

#### **Nicomedes Expósito Márquez**

*Capitán de la Guardia Civil y Jefe del Departamento de identificación del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

#### **Patricio Lestón Valbuena**

*Sargento y Perito del Departamento de Identificación del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

#### **Pedro Ángel Martínez Mesones**

*Teniente de la Guardia Civil y Perito del Departamento de Imagen e Infografía forense del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

#### **Nuria Otero Peña**

*Policía Científica y Perito de la Unidad de Antropología Forense de la Comisaría General de Policía Científica*

#### **Clara Isabel Pueyo Val**

*Fiscal de la Fiscalía Provincial de Zaragoza*

Irene Revestido

*Policía Científica de la Unidad de Técnicas de la Identificación de la Comisaría General de Policía Científica*

Francisco Javier Vega Gómez

*Guardia Civil del Departamento de Identificación, Área de Antropología Forense del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.*

### **Personal de apoyo:**

Olga Rubio García

*Máster en Antropología Física y alumna del Programa de Doctorado en Criminalística de la UAH y el IUICP.*

### **Desarrollo del Proyecto:**

Los miembros del grupo de investigación fisonómica del IUICP vienen trabajando, desde prácticamente la inauguración del Instituto, en el 2007, en la detección y resolución de diversos problemas, a los cuales se enfrentan los peritos de la Comisaría General de Policía Científica (CGPC) y el Servicio de Criminalística de la Guardia Civil (SECRIM), a la hora de resolver los asuntos que llegan al laboratorio, sobre identificación facial.

En el presente documento se exponen, brevemente, los avances que se han realizado a lo largo del año 2016 y que se presentaron en el X Encuentro de Investigadores del IUICP, celebrado en la Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá (UAH), el 19 de enero de 2017.

A lo largo de 2016 el grupo se reunió de forma oficial en dos ocasiones, el 21 de enero y el 28 de octubre. En dichas reuniones se debatieron y tomaron las decisiones sobre las líneas prioritarias a seguir. Los principales avances se indican a continuación:

- Se ha actualizado la base de datos bibliográfica que se viene elaborando desde el 2007, hasta finales de diciembre de 2016.
- Se continúa trabajando en la elaboración del documento “Análisis Jurisprudencial en torno al Estudio Antropométrico Fisonómico como prueba en el Proceso Penal”.
- Se ha publicado el trabajo de investigación:
  - Rubio, Galera y Alonso: Morphological variability of the earlobe in a Spanish population sample. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology* (en prensa).
- Se están finalizando las siguientes publicaciones científicas que serán enviadas, en breve, a las revistas que se indican:
  - Morphological variability of the ear traits. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology*.
  - Dependency among the ear morphological traits. Its significance at the forensic level. *Journal of Forensic Science*.
  - Interobserver error in physonomic expert work. The otomorphological protocol. *Science and Justice*.
- Se está finalizando la tesis doctoral titulada: “Antropobiología del pabellón auditivo externo. Variabilidad morfológica y aplicaciones”, que será defendida en 2017.

## **“ANÁLISIS FORENSE DE USO APLICACIONES P2P: DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA MODULAR PARA LA GESTIÓN DE LAS EVIDENCIAS” (IUICP/PI2016/01)**

**Bernardo Alarcos Alcázar**

*Profesor Titular del Departamento de Automática de la Universidad de Alcalá  
Investigador Principal del Proyecto*

### **Equipo Investigador**

**Iván Marsa Maestre**

*Profesor Titular Interino del Departamento de Automática de la Universidad de Alcalá*

**Enrique De La Hoz De la Hoz**

*Profesor Titular Interino del Departamento de Automática de la Universidad de Alcalá*

**Alfredo Gardel Vicente**

*Profesor Titular del Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá*

**Pedro Alfonso Revenga de Toro**

*Profesor Titular del Departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá*

**Javier Martínez Herráiz**

*Profesor Titular del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá*

**Manuel Sánchez Rubio**

*Profesor Asociado del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá*

**María Jesús Llorente Vega**

*Inspectora Jefa de Policía de la Comisaría General de Policía Científica*

**Gabriel Cea Díaz**

*Policía de la Comisaría General de Policía Científica*

**Juan Souto Prieto**

*Policía de la Comisaría General de Policía Científica*



María García Villanueva

*Ingeniero Técnico Telecomunicaciones del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.*

Francisco Javier González Gil

*Capitán Jefe del Departamento de Ingeniería del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.*

### **Desarrollo del proyecto:**

Se ha estado trabajando en la primera fase del proyecto en la que se han identificado las aplicaciones más interesantes para Policía Nacional y Guardia Civil para hacer el análisis, y como resultado se ha tomado la decisión de centrarse en las aplicaciones *eMule*, *eMuleTorrent* y *Gigatribe*. Se ha realizado un análisis del funcionamiento de las aplicaciones y se ha investigado aspectos relevantes para el análisis forense centrándose en la demostración de posesión de contenidos ilegales como pornografía infantil y la demostración de si ha habido distribución de dichos contenidos.

El resultado del estudio de análisis ha quedado documentado en un informe técnico que ha sido revisado por los integrantes del grupo de investigación de Policía Nacional y Guardia Civil, y se ha generado una segunda versión tras detectar aspectos que requerían una profundización en la investigación. Actualmente se está revisando la segunda versión del documento para ver si los resultados quedan validados y se da por definitivo el informe. Este informe ha sido realizado por un estudiante del grado en Ingeniería Informática contratado como becario con presupuesto del proyecto.

Como resultado de este informe se ha aclarado algunas dudas detectadas en las investigaciones forenses sobre estas aplicaciones, se han documentado los rastros detectados cuando el potencial delincuente borra las aplicaciones intencionadamente para no borrar evidencias, y en algunos casos se ha detectado credenciales usadas por los usuarios en las aplicaciones.

Como segunda fase en el estudio de estas aplicaciones, se está comenzando a desarrollar una aplicación de integración de la herramienta de análisis forense *Autopsy* y un *plugin* que sea capaz de generar informes técnicos de casos concretos de análisis judicial en el que investigue el uso de redes P2P. Esta aplicación la está

desarrollando una estudiante del Grado en Ingeniería Telemática como parte de su Trabajo Fin de Grado. Para realizar la aplicación se está basando en los resultados previos del estudio de las aplicaciones P2P. Este desarrollo no estaba previsto en la fase inicial del proyecto, pero después se ha visto que los resultados pueden ser de utilidad.

En el mes de julio está previsto iniciar la última fase del proyecto que consiste en integrar los resultados del trabajo en la aplicación que integra varias herramientas de análisis forense, y que está desarrollando Policía Nacional.

### **Dirección de Tesis Doctoral:**

Dentro del grupo de investigación se está dirigiendo una tesis doctoral del alumno Jesús de Gregorio. Actualmente se está investigando sobre una de las líneas de investigación en la que había trabajado en un proyecto anterior, que consiste en el análisis forense de aplicaciones de mensajería instantánea. Sobre este tema se hizo un análisis técnico de las aplicaciones *WhatsApp* y *Line* en sistemas operativos *iOS* y *Android* y se desarrolló una aplicación para elaborar informes forenses. En la tesis doctoral se está trabajando en redes en el análisis forense de otra aplicación de mensajería instantánea denominada *Telegram* sobre dispositivos con sistema operativo *WindowsPhone*.

Los resultados de estas investigaciones tienen utilidad para conocer el funcionamiento de la herramienta y cómo almacena la información, que pueden ser utilizados en la extracción de evidencias digitales en la investigación de delitos en los que se haya utilizado la aplicación para dialogar entre las personas investigadas.

Los resultados de este estudio, así como la metodología usada suponen una contribución al estado del arte y están en proceso de revisión para su posible publicación en la revista "*Digital Investigation*" (<https://www.journals.elsevier.com/digital-investigation/>).

**“DESARROLLO DE UN MÉTODO DE CRIBADO Y EXTRACCIÓN DE FLUIDOS CORPORALES EN MATERIALES ABSORBENTES PARA LA IDENTIFICACIÓN GENÉTICA EN AGRESIONES SEXUALES: TRANSFERENCIA JUDICIAL-FORENSE”  
(IUICP/PI2016/02)**

**Carmen García Ruiz**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*  
*Investigadora Principal del Proyecto*

**Equipo investigador**

**Gemma Montalvo García**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Mercedes Torre Roldán**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Félix Zapata Arráez**

*Contratado de las ayudas MINECO de Formación de Profesorado Universitario del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Maria Inés Silva Gregorio Martins**

*Becaria de esta ayuda del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales*

**Miguel Ángel Esteso Díaz**

*Catedrático del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Pilar Martínez**

*Facultativo del Servicio de Biología del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

**Cristina Zurdo Garay**

*Fiscal de la Fiscalía Provincial de Madrid*

José Luis Ferrando

*Comandante Director Técnico del Departamento de Química y Medio Ambiente del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil*

### **Desarrollo del proyecto:**

En la actualidad, casi un 35% de las mujeres de todo el mundo han sido agredidas física y/o sexualmente (WHO, 2014). De hecho, una de cada tres mujeres en la Unión Europea sufre o han sufrido violencia física y/o sexual desde los 15 años de edad. En estos casos, las Ciencias Forenses, en especial la Genética Forense, persiguen la identificación genética del agresor a partir de muestras de la víctima y la escena del delito. Después de una agresión sexual, el semen que permanece en el interior de la víctima, debe recogerse rápidamente con el fin de obtener el perfil genético del agresor. Este semen puede estar en la ropa interior de la víctima y/o materiales higiénicos superabsorbentes, como compresas o pañales, que pueden emplearse durante o después de la agresión sexual (Gill, Jeffreys & Werrett, 1985). Esto es así porque, aunque inmediatamente después de la agresión la mayoría del semen sale de la vagina, el restante se expulsa durante los días siguientes (Hooft & van de Voorde, 1997) impregnando la ropa interior o en los materiales higiénicos superabsorbentes (Jobin & De Gouffe, 2003). En la investigación genético-forense para la detección de semen, se suele emplear el ensayo bioquímico presuntivo y destructivo basado en la detección de la Fosfatasa Ácida (AP), que es una proteína presente en gran concentración en semen, pero que también está presente en el fluido vaginal. Mediante ensayos inmunológicos se realiza la detección del Antígeno Específico Prostático (PSA), que también es presuntivo, pues también existe en otros fluidos, y el ensayo de la Semenogelina, que es confirmatorio para la presencia de fluido seminal (Virkler & Lednev 2009a). Para completar estos ensayos, se cuantifica el número de espermatozoides, a través de la tinción con el kit de Kernechtrot-Picro-indigo-carmin, también denominado “Árbol de Navidad”, que permite la visualización al microscopio óptico de los espermatozoides (Virkler & Lednev, 2009a). Además, todos estos métodos son destructivos.

Por ello, las técnicas de espectroscopia vibracionales como Infrarrojo (IR) y Raman han comenzado a aplicarse a este tipo de estudios (Jackson, Sowa & Mantsch, 1997; Sahu & Mordechai, 2005; Movasaghi, Rehman & Rehman, 2008; Virkler & Lednev, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b; Sikirzhyski, Virkler & Lednev, 2010; Elkins, 2011; Blum & John, 2012; Sikirzhyski, Sikirzhyskaya & Lednev, 2012; Finniss,

Lewis & Davidson, 2013; McLaughlin, Sikirzhyski & Lednev, 2013; Ollesch et al., 2013; Orphanou, 2015; Zapata, Fernández de la Ossa & García-Ruiz, 2015; Zapata, Gregório, & García-Ruiz, 2015). Aunque se ha demostrado la capacidad de la espectroscopia Raman para detectar fluidos biológicos en porta-objetos (Virkler & Lednev, 2009b; Sikirzhyski, Virkler & Lednev, 2010; Sikirzhyski, Sikirzhyskaya & Lednev, 2012), esta técnica presenta muchas interferencias en materiales textiles como el algodón (McLaughlin, Sikirzhyski & Lednev, 2013; Zapata, Fernández de la Ossa et al., 2015). Por el contrario, la espectroscopia IR parece más adecuada para el análisis de fluidos biológicos en estos materiales. Elkins (2011) seguido de Orphanou (2015) han presentado la técnica de Espectroscopía Infrarroja con Transformada de Fourier y Reflectancia Total Atenuada (ATR-FTIR) para la detección presuntiva de fluidos biológicos. Estos autores mostraron la capacidad de la esta técnica vibracional para detectar las firmas espectrales de semen, fluido vaginal, orina, sangre, entre otros, en porta-objetos y algodón, de una forma rápida, sencilla y no-destructiva.

Hasta el momento no se han encontrado publicaciones que demuestren la capacidad de esta técnica para diferenciar fluidos biológicos humanos y sus mezclas en materiales superabsorbentes, por ello, el primer objetivo de esta propuesta fue el estudio de la detección y discriminación de semen, fluido vaginal y orina en materiales higiénicos superabsorbentes, utilizando la técnica ATR-FTIR en combinación con análisis multivariante como método de cribado de fluidos corporales en materiales superabsorbentes.

En este trabajo se analizaron manchas secas de semen, fluido vaginal, orina y mezclas de estos fluidos en materiales higiénicos superabsorbentes de distintas marcas (Procter & Gamble, Ohio, USA; SCA *Hygiene Products*, Tarragona, Spain; Johnson & Johnson, New Jersey, USA) y tipos (3 compresas, 2 salvaslips y 2 pañales). Para preparar cada mancha, se añadió a cada material soporte, 0,5 mL de semen (3 donantes masculinos) u orina (1 donante masculino y 2 femeninas). Las 3 donantes femeninas añadieron las muestras de fluido vaginal directamente en los materiales soporte. Se prepararon materiales con manchas de mezclas de los tres fluidos en compresas y salvaslips, pero solo semen y orina en pañales; debido a que el fluido vaginal no empieza a producirse hasta la pubertad (Elvik, 1990). Las muestras se mantuvieron en una cabina de bioseguridad (OHAUS, Nanikae, Suiza) durante 24 horas para su secado. Para analizar las manchas por ATR-FTIR, se utilizó

el equipo Thermo Nicolet IS10 con un accesorio de ATR (*SmartiTR*) y con el software OMNIC versión 9.1.26 (Thermo Fisher Scientific Inc., Massachusetts, USA). Se obtuvieron espectros en el intervalo 2000-800  $\text{cm}^{-1}$  en modo de absorbancia ( $\log 1/R$ ), con resolución 4 y apertura de ventana a resolución media, de acuerdo con un artículo previo de nuestro grupo (Gregorio, Zapata & García-Ruiz, 2017). El tratamiento y análisis multivariante de los datos espectrales se llevó a cabo con el software *The Unscrambler X* 10.1 (CAMO Software, Oslo, Noruega).

En primer lugar, se estudió el comportamiento espectral de los fluidos en cada capa de los materiales superabsorbentes, cuya composición es diferente. Se verificó que el intervalo de identificación de la firma espectral de los fluidos era similar para todas las capas. Fue el intervalo donde hay menor interferencia de los materiales superabsorbentes y donde se observa la firma espectral de los fluidos, en la región 1800-1480  $\text{cm}^{-1}$ , similar al intervalo definido para fluidos biológicos en algodón en estudios previos (Zapata, de la Ossa, & García-Ruiz, 2016; Gregorio et al., 2017). La capa del material donde se obtuvo mejor firma espectral de los fluidos fue la superior, que, por contener polipropileno y polietileno, adsorbe ADN, células y proteínas (Gaillard & Strauss, 1998; Thevenot Hu, & Tang, 2008; Bratcher & Gaggari, 2013). En las capas más interiores, la firma espectral de los fluidos se presentó menos definida. Las muestras de semen se caracterizaron por las bandas a 1635 y 1550  $\text{cm}^{-1}$ . El fluido vaginal presentó una firma espectral muy similar al semen, lo que se atribuyó a una composición proteica muy similar en ambos fluidos, que contienen albúmina y fosfatasa ácida (Elkins, 2011; Sikirzhyskaya, Sikirzhyski & Lednev, 2012; Abramovich & Shulzinger, 2015). Aunque las bandas de fluido vaginal presenten alguna variación en la longitud de onda (1650 y 1540  $\text{cm}^{-1}$ ), en comparación con las del semen, la discriminación visual entre los espectros de estos fluidos es subjetiva y compleja. El espectro de la orina, que presentó bandas características a 1760 y 1635  $\text{cm}^{-1}$ , fue muy distinto de los espectros de semen y fluido vaginal, ya que este fluido contiene principalmente urea y solo contiene trazas de proteínas.

Asumiendo que las muestras reales de agresiones sexuales comúnmente contienen mezclas de fluidos biológicos y, visto que en estudios previos con ATR-FTIR no fue posible discriminar semen en mezclas, se analizaron mezclas de semen, fluido vaginal y orina en compresas y salvasilips, y mezclas de semen y orina en pañales. En compresas y salvasilips, la presencia de orina no se detectó, y no fue

posible diferenciar semen de fluido vaginal por su similitud espectral. En pañales, se detectó mayoritariamente orina. Siendo conscientes de que la técnica ATR-FTIR no es suficientemente sensible para diferenciar visualmente el semen del fluido vaginal, se aplicaron métodos de análisis quimiométricos para poder interpretar los resultados espectrales obtenidos, se utilizó el análisis PCA para determinar las principales diferencias espectrales entre los fluidos. Se restringió el estudio a la región espectral comprendida entre 1690 y 1500  $\text{cm}^{-1}$ , debido a que contiene las bandas características de los fluidos biológicos y presenta menos señales de los materiales superabsorbentes. El PCA se aplicó a los datos ya tratados (corrección de línea base, normalización y suavizado). Este análisis originó cinco componentes principales (PCs) relacionados con las diferencias espectrales mayoritarias. Un análisis conjunto de los dos primeros PCs permitió diferenciar los fluidos biológicos analizados (Semen, Fluido vaginal, Orina y Mezcla), con una varianza explicada de 76%.

Como principal conclusión, se recomienda este método mediante ATR-FTIR para el cribado de manchas de semen en casos de agresión sexual porque ha demostrado su potencial para la identificación de manchas de fluidos corporales en materiales superabsorbentes y la diferenciación de dichos fluidos en mezclas compatibles. Además, es no-invasivo y no requiere tratamiento de muestra, hecho que favorece preservar la integridad del ADN, necesaria para la posterior identificación genética del agresor.

Como consecuencia de estos resultados, se está persiguiendo definir un método de análisis estadístico que permita hacer la diferenciación de fluidos biológicos, obteniendo un resultado numérico y transferible al sistema judicial-forense. También se estudiarán nuevos procedimientos de extracción de fluidos corporales en materiales superabsorbentes para su posterior identificación genética en agresiones sexuales.

- Congreso: XXV National Spectroscopy Meeting (XXV RBE) and IX Iberian Spectroscopy Conference (IX CIE)  
Título de la comunicación: Vibrational Spectroscopy Applied to the Study of Beta-Galactosidase-Silica Support Interactions  
Tipo de comunicación: Oral.  
Publicada: libro de *Abstract*, O-31

(<https://web.csidiomas.ua.es/congresos/espectroscopia/docs/Book%20of%20abstracts.pdf>)

Ciudad y fecha: Alicante, 20-22 de julio de 2016. Ámbito: Ibérico

- Congreso: Formula VII. NanoFormulation 2016. y CED46 (jornadas anuales)  
Título de la comunicación: Stability of Immobilised B-Galactosidase on Meso-Macroporous Silica Support  
Tipo de comunicación: Oral.  
Publicada: libro de Abstract, O-384  
([http://www.formula8bcn.com/wpcontent/uploads/2016/05/program\\_formula8.pdf](http://www.formula8bcn.com/wpcontent/uploads/2016/05/program_formula8.pdf))

Ciudad y fecha: Barcelona, 4-7 de julio de 2016. Ámbito: Internacional



**“SCREENING (CRIBADO) DE TÓXICOS MEDIANTE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS CON ANALIZADOR DE CUADRUPOLO Y TRAMPA (LC-Q-TRAP-MS) EN MUESTRAS DE SANGRE TOTAL/PLASMA/SUERO”  
(IUICP/PI2016/03)**

**Gemma Montalvo García**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*  
*Investigadora Principal del Proyecto*

**Equipo Investigador**

**Carmen García Ruiz**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Pablo Prego Meleiro**

*Contratado mediante ayuda UAH de Formación de Personal Universitario*

**Óscar Quintela Jorge**

*Facultativo del Servicio de Química del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

**M<sup>a</sup> Gloria Quintanilla López**

*Profesora Titular del Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química de la Universidad de Alcalá*

**Begoña Bravo Serrano**

*Facultativa del Servicio de Química del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*

**Alfonso Vega García**

*Facultativo del Servicio de Química de la Comisaría General de Policía Científica*

**Juan Carlos Atoche García**

*Comandante y Jefe del Servicio de Química del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil.*

## Desarrollo del proyecto:

Durante los últimos años, la cromatografía de líquidos de alta eficacia acoplada a la espectrometría de masas en tándem (HPLC-MS/MS) se ha convertido en una de las principales técnicas analíticas a la hora de realizar un análisis confirmatorio de tóxicos en matrices biológicas de interés forense. Sin embargo, cuando la aproximación analítica tiene como finalidad un cribado general de tóxicos, muchos laboratorios forenses oficiales continúan utilizando herramientas analíticas basadas en técnicas de inmunoensayo, cuya sensibilidad y especificidad son notablemente inferiores a las alcanzadas mediante HPLC-MS/MS (Verplaetse, Decabooter, Cuypers & Tygat, 2013). Existen dos motivos que justifican la necesidad de disponer de metodologías analíticas de cribado más sensibles y específicas que las utilizadas habitualmente en muchos laboratorios forenses: por un lado, la elevada casuística relacionada con delitos en los que se emplean sustancias tóxicas; y, por otro, la enorme variedad de posibles compuestos involucrados en casos forenses con relevancia médico-legal. El estudio de delitos facilitados por sumisión química constituye un buen ejemplo de la casuística forense que requiere este tipo de aproximación analítica. La sangre constituye una de las matrices biológicas remitidas con más frecuencia por los médicos forenses en casos de sumisión química (García-Caballero C., Cruz-Landeira A. y Quintela-Jorge O. 2014). Por todo ello, en esta propuesta se ha perseguido el desarrollo de un nuevo método HPLC-MS/MS basado en la monitorización programada de múltiples reacciones de fragmentación iónica y el estudio de distintos procedimientos de preparación de muestras de sangre basados en técnicas de extracción en fase sólida, extracción líquido-líquido y precipitación de proteínas.

Para el desarrollo de la nueva metodología analítica se utilizó un sistema HPLC-MS/MS API 4000 *Q-TRAP* de *Sciex* y se seleccionaron unos 100 compuestos de interés toxicológico en la investigación forense de presuntos casos de agresiones sexuales facilitadas por sumisión química (UNODC, 2011).

Para el desarrollo del método de separación mediante cromatografía líquida, se empleó una columna cromatográfica *Kinetex*® 2.6  $\mu\text{m}$  *Biphenyl* 100 Å, de 100 x 2,1 mm y como fase móvil una mezcla de formiato amónico 2 mM con ácido fórmico al 0,1 % (v/v) en agua (fase acuosa), y formiato amónico 2 mM con ácido fórmico al 0,1 % (v/v) en acetonitrilo (fase orgánica); un volumen de inyección de 5

$\mu\text{L}$  y una velocidad de flujo de 0,3 mL/min. Se realizó una elución en gradiente partiendo de un 90 % (v/v) de fase acuosa y un 10 % (v/v) de orgánica y alcanzado un 50 % (v/v) de ambas fases transcurridos 12 minutos. En el minuto 14 la proporción de fase acuosa:fase orgánica alcanzó una proporción 10:90. Transcurridos 16,5 minutos, las proporciones de ambas fases volvieron a los valores iniciales y se mantuvieron así hasta el final de la cromatografía, cuya duración total fue de 20,5 minutos.

Se empleó un acoplamiento al MS/MS mediante una sonda *electrospray* (ESI) en el modo de ionización positiva. El método de detección se basó en la monitorización programada de múltiples reacciones de fragmentación iónica, según el término anglosajón, en un *Multiple Reaction Monitoring scheduled method* (método sMRM) y empleó un tiempo de barrido total de 18 minutos. La ventana de detección para cada una de las reacciones monitorizadas se estableció en 60 segundos, con una pausa entre ventanas de detección de cada transición de 2 milisegundos. Se estudiaron los valores de las transiciones iónicas resultantes de la fragmentación de cada compuesto para el primer y el tercer cuadrupolo (Q1 y Q3 respectivamente, en  $m/z$ ), así como los parámetros del potencial de exclusión (*declustering potential* o DP), energía de colisión (*collision energy* o CE) y el potencial de salida de la celda de colisión (*collision cell exit potencial* o CXP). Se seleccionó como DP general el valor de 60 voltios y como CE el mejor valor encontrado en la librería de masas de *Analyst®*, después de comparar la abundancia del ion de Q3 en los espectros grabados a 20, 35 y 50 voltios. En cuanto al CXP, se seleccionó un valor de 10 voltios. El potencial de entrada (*entrance potential* o EP) se fijó en 10 voltios. Por otra parte, para el funcionamiento del tercer cuadrupolo como trampa lineal de iones, se estableció un método de adquisición independiente de información, o *Independent Data Acquisition* (IDA), según el término anglosajón. Se fijó la activación del tercer cuadrupolo como trampa cuando la acumulación en el mismo de una determinada transición iónica superase un valor umbral pre-establecido en 2000 cuentas por segundo (cps). La activación de la trampa permitió la obtención de los denominados espectros de productos iónicos aumentados (*enhanced product ion* o EPI). Este modo de funcionamiento permitió la detección simultánea de hasta un máximo de dos moléculas co-eluyentes. Además, para el funcionamiento de la trampa se estableció un periodo de exclusión de acumulación iónica de 20 segundos, con el fin de detectar un mayor número de transiciones ante posibles co-eluciones

múltiples. El barrido de trampa se estableció entre 50 y 700 uma. Para la correcta identificación de una sustancia se estableció la necesidad de superar el umbral de 2000 cps necesario para la activación de la trampa iónica, la obtención de señales analíticas con una relación señal/ruido superior o igual a 3 ( $S/N \geq 3$ ) y un valor de pureza espectral (grado de coincidencia entre el espectro obtenido y el existente en la biblioteca) superior al 70 %.

Se seleccionó la sangre entera como matriz biológica de estudio. Se ensayaron varios procedimientos alternativos para la preparación de muestras de sangre con el fin de separar los analitos de interés en extractos inyectables en HPLC-MS/MS. Los procedimientos ensayados incluyeron técnicas de extracción en fase sólida utilizando placas Oasis MCX de 60 mg y 96 pocillos), extracción líquido-líquido empleando un tampón acuoso TRIS (hidroxietil) aminoetano y precipitación de proteínas empleando una disolución acuosa de sulfato de zinc y la eliminación de fosfolípidos en placas *Phree Phospholipid Removal Plate* (Phenomenex®). Los ensayos se realizaron por duplicado a las concentraciones de 100, 10 y 1 ng/mL, utilizando 200 µL de sangre entera enriquecida previamente con los analitos seleccionados.

Los extractos obtenidos, una vez evaporados a sequedad, se reconstituyeron en 200 µL de fase móvil. Se inyectaron 5 µL para su análisis mediante la nueva metodología de HPLC-MS/MS desarrollada.

Del trabajo desarrollado hasta el momento en este proyecto, se concluye que el nuevo método cromatográfico desarrollado, en combinación con la monitorización programada de reacciones de fragmentación iónica (sMRM), hace posible la detección e identificación de más de casi un centenar de sustancias relacionadas con delitos facilitados por sumisión química. En este sentido, el uso del tercer cuadrupolo como trampa iónica resulta especialmente importante, al facilitar la detección e identificación de compuestos co-eluyentes y permitir la obtención de espectros iónicos aumentados. Por otra parte, en lo que se refiere a la preparación de las muestras de sangre antes de su análisis, los resultados varían en función del procedimiento y de la concentración de los analitos. A concentraciones elevadas (100 ng/mL) e intermedias (10 ng/mL), tanto la extracción en fase sólida como la extracción líquido-líquido y la precipitación de proteínas, permiten la detección de una proporción similar de los compuestos estudiados. Sin embargo, a

concentraciones más bajas (1 ng/mL) la precipitación de proteínas es una técnica que permite una buena detección de compuestos y presenta, además, una baja selectividad asegurando que ningún tóxico presente se pierda en esta etapa. Estos resultados nos llevan a continuar con el estudio de distintos procedimientos de precipitación de proteínas con el fin de conseguir detectar el máximo número de tóxicos en muestras de sangre.

### Relación de publicaciones/contribuciones a congresos derivadas del proyecto:

- Congreso: 6<sup>th</sup> *EuCheMS Chemistry Congress*  
Título de la comunicación: *Targeted screening of substances in whole blood samples by LC-MS-QTRAP in drug facilitated sexual assault (dfsa) cases*  
Tipo de comunicación: Oral corta  
Ciudad y fecha: Sevilla, 11-15 de septiembre de 2016. Ámbito: Internacional
- Congreso: VI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá  
Título de la comunicación: Mejora de la Capacidad de Detección de Compuestos Relacionados con Sumisión Química en Muestras de Sangre  
Tipo de comunicación: Oral corta  
Ciudad y fecha: Alcalá de Henares, 14-16 de diciembre de 2016. Ámbito: Nacional

## **“LA IDENTIFICACIÓN DACTILAR EN LA INFANCIA” (IUICP/PI2016/04)**

### **Esperanza Gutiérrez Redomero**

*Profesora Titular de Biología de la Universidad de Alcalá*

*Investigadora Principal del Proyecto*

### **Equipo Investigador**

José Luis Rodríguez Villalba

*Inspector Jefe de Grupo del Área de Identificación Lofoscópica de la Unidad Central de Identificación de la Comisaría General de Policía Científica.*

Juan Antonio Rodríguez San Román

*Comisario Jefe de la Unidad Central de Identificación de la Comisaría General Policía Científica.*

Miguel Ángel Fernández Peire

*Inspector Jefe de la Unidad Central de Identificación de la Comisaría General de Policía Científica.*

Jesús Álvarez Lozano

*Subinspector del Cuerpo Nacional de la División de Documentación de la Dirección General de la Policía.*

María del Carmen Sastre Barrio

*Inspectora del Cuerpo Nacional de Policía de la Comisaría General de Policía Científica.*

María Begoña Sánchez Aroca

*Inspectora Jefe de la Sección de Identificación Lofoscópica de la Comisaría General de Policía Científica.*

Ma. Concepción Alonso Rodríguez

*Profesora Titular de Matemáticas de la Universidad de Alcalá.*

Ángeles Sánchez Andrés

*Profesora Titular de Antropología Física del Departamento de Ciencias de la Vida de la Universidad de Alcalá*

Rosa María Rodríguez Torres

*Profesora Titular del Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales de la Universidad de Alcalá.*

Víctor Pillado Quintas  
*Fiscal de la Audiencia Provincial de Girona.*

María Nieves Amo Iglesias  
*Matrona de la Maternidad de O'Donnell. Hospital General Universitario Gregorio  
Marañón. Consejería de Sanidad de la CCAA Madrid.*

## **Desarrollo del proyecto:**

Los niños tienen el derecho de ser debidamente identificados desde el momento del nacimiento. Este derecho está recogido en el artículo 8 de la Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas (Nueva York, 20 de noviembre de 1989) ratificada por España el 30 de noviembre de 1990. Así, los procedimientos de identificación son cruciales para evitar el intercambio de bebés, combatir la trata de niños y/o la adopción ilegal y, sin embargo, sabemos que, en relación a las huellas dactilares, el tamaño de las crestas dermopapilares y sus cambios con la edad, son un factor que afecta al proceso de identificación de distintos modos y en distintas etapas de la vida.

La obtención de las huellas dactilares de los recién nacidos entraña muchas dificultades debido al pequeño tamaño de las crestas que, a día de hoy, no han sido resueltas. En nuestro país, durante décadas se estuvo recogiendo la huella plantar, procedimiento que fue abandonado tras comprobar la baja calidad de la mayoría de las huellas obtenidas. Este sistema fue sustituido por otros, que abarcan desde el uso exclusivo de pulseras identificativas, a las de sangre de cordón umbilical o, como en la Comunidad de Madrid, la implantación del carné de identificación del recién nacido, en el que se toma la huella del dedo índice y medio del niño y el índice de la madre. Sin embargo, la calidad de las huellas obtenidas sigue siendo muy baja e insuficiente para considerarlo un sistema de identificación adecuado.

Por otro lado, aunque actualmente no se puede viajar con niños menores de edad que no estén identificados, siendo necesario, para salir o entrar al país, que éstos tengan un DNI, NIE o Pasaporte, en el caso de los niños menores de dos años, estos registros no contiene ninguna huella dactilar que pueda permitir su identificación, en el caso de ser necesaria, ya que la norma adoptada es la de no reseñar a los menores de dos años debido a la dificultad de obtener huellas

dactilares de calidad a edades tan tempranas. Por tanto, en el momento actual, el único dato biométrico que contiene ese documento de identificación es el de la fotografía que, como todos sabemos, está sometida a cambios importantes por el rápido crecimiento cefalofacial que se produce durante esa etapa de la vida y dificulta, enormemente, cualquier intento de identificación posterior.

La identificación de los recién nacidos y niños pequeños basada en la adquisición de datos biométricos permanentes y de fácil obtención como son las impresiones dactiloscópicas, es importante por dos razones. La primera para prevenir/restringir el comercio o el robo de niños, lo que permite el control de su circulación en hospitales, guarderías, carreteras y aeropuertos; y la segunda, para determinar la "identidad básica" (*ground truth*), es decir, la asociación entre los datos biométricos y los datos del registro civil (nombre, afiliación, fecha de nacimiento, etc.) lo antes posible, lo que disminuye las posibilidades de falsificación. Además, como es conocido, el tráfico de seres humanos que mueve, junto con el de drogas y armas, un volumen importante de dinero, afecta fundamentalmente a menores y a mujeres, grupos de población especialmente vulnerables y que han sido menos estudiados en relación a sus características dactiloscópicas.

Por ello, es necesario conocer la variabilidad que las crestas dermopapilares, presentan en las poblaciones humanas, y como los cambios ocasionados con la edad las afectan, para identificar mejor las áreas epidérmicas y las características que podrían ser distintivas y que faciliten la identificación del individuo en cada una de las etapas del ciclo vital.

Por todo ello, el objetivo de este proyecto es el de establecer el área topológica más adecuada, por su más temprana visualización y mayor calidad dermatoglífica, para la identificación de los individuos menores de dos años. Para tal fin, se han seleccionado diferentes grupos muestrales. Uno de ellos formado por las muestras obtenidas de los recién nacidos en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid para lo cual se cuenta con el permiso del Hospital, habiendo recibido la aprobación de su Comité de Ética. Las muestras del resto de los grupos de estudio de los menores de dos años, proceden del Centro de Salud Carmen Calzado de Alcalá de Henares, contándose del mismo modo con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad de Alcalá.



Los resultados obtenidos en este estudio serán usados para impulsar los cambios necesarios en los actuales métodos de identificación por debajo de dos años de edad, tanto a nivel de DNI, NIE o pasaporte, para el diseño de protocolos de registro dactiloscópico de menores en el registro civil, así como en los registros de individuos migrantes indocumentados, de corta edad, que llegan ilegalmente al país.

En el momento actual se está procediendo a la obtención de las muestras.

## **Proyectos financiados con otros fondos**

### **TÍTULO DEL PROYECTO: PROTECCIÓN SOCIAL, SEGURIDAD. FORTALECIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN EL ANÁLISIS FORENSE: APOYO A LA JUSTICIA Y SEGURIDAD**

ENTIDAD FINANCIADORA: Fondo conjunto de cooperación Chile-México

ENTIDADES PARTICIPANTES: Proyecto en colaboración con Chile-México.

Policía de Investigaciones de Chile (PDI). Procuraduría General de Justicia del Estado de Puebla

DURACIÓN: 2016 - 2017

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pedro Luis Sáez Martínez

CUANTÍA ECONÓMICA: 168.700,00 €.

### **TÍTULO DEL PROYECTO: DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA DETECCIÓN DE COCAÍNA POR ESPECTROSCOPIA RAMAN**

Referencia: CCG2015/EXP-028

ENTIDAD FINANCIADORA: Universidad de Alcalá

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Alcalá

DURACIÓN: 15/12/2015 - 14/03/2017

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Gemma Montalvo García

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 6

CUANTÍA ECONÓMICA: 3.300,00 €

**TÍTULO DEL PROYECTO: DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA HIPERESPECTRAL FORENSE PARA UN ANÁLISIS COMPLETO DE RESIDUOS DE DISPARO EN LA DIANA**

REFERENCIA: CTQ2014-58688-R

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Alcalá. Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales.

DURACIÓN: 01/01/2015 - 31/12/2017

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Carmen García Ruiz

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 7

CUANTÍA ECONÓMICA: 60.500,00 €

**TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO NEQUIFOR EN COLABORACIÓN CON BRASIL**

REFERENCIA: Edital Ciencias Forenses 25/2014

ENTIDAD FINANCIADORA: CAPES (Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior)

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) y Polícia Federal Brasileira

DURACIÓN: 11/2014 - 10/2018

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ingrid Távora Weber

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 20

CUANTÍA ECONÓMICA: 1.400.000,00 R\$

**TÍTULO DEL PROYECTO: COMUNICACIÓN EFICIENTE EN CENTROS PENITENCIARIOS, MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD,**

REFERENCIA: FFI2015-69997-R

ENTIDAD BENEFICIARIA: UNIVERSIDAD DE ALCALA

DURACIÓN: DEL 01/01/2016 AL 31/12/2018

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M. Carmen Valero Garcés

CUANTÍA ECONÓMICA: 36.300,00 €

**TÍTULO DEL PROYECTO: CARACTERIZACIÓN DACTILOSCÓPICA DE LA POBLACIÓN ARGENTINA, PARA ESTIMAR EL PESO PROBATORIO DE LA EVIDENCIA EN EL ÁMBITO DE LAS CIENCIAS FORENSES.**

REFERENCIA: PRX16/00534

ENTIDAD BENEFICIADORA: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España

DURACIÓN: DEL 4/10/2016 AL 29/03/2017

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Esperanza Gutiérrez Redomero

## PUBLICACIONES/DOCUMENTOS

A continuación, se citan las publicaciones del año 2016, que son el resultado del trabajo de investigación de los miembros del IUICP en las líneas de investigación de interés para el Instituto o bien, de difusión del mismo.

### Libros /capítulos de libro

#### ✧ Internacionales

- Fernández de la Ossa, M.Á., López-López, M., Calcerrada, M., García-Ruiz, C. From optical to hyperspectral imaging techniques in forensic sciences, Forensic Science: A Multidisciplinary Approach, Eds. Katz, E. and Halámek, J. Wiley-VCH Verlag GmbH, Vol. 7, Weinheim, Alemania, 2016, Pp.125-146.

#### ✧ Nacionales

- López López, M., Torre Roldán, M. Evolución de los Métodos de Identificación de los Residuos de Disparo en los Laboratorios Forenses (Premio Vidocq-QdC). En: Anuario Internacional de Criminología y Ciencias Forenses, Nº 1. Ed. Sociedad Española de Criminología y Ciencias Forenses (SECCIF), Madrid, 2016, Pp. 379-384. ISSN-e VA-715-16.
- Rivaldería, N., Dipierri, J. E., Alonso-Rodríguez, C., Gutiérrez-Redomero, E., Caracterización dermatoglífica de la población de San Pedro de Jujuy (Argentina) para su aplicación forense. En: Montero, M.P., Prado, C., Acevedo, P., Carmenate, M., del Valle, A., Herrerín, J., Romero, J. F., Keller, K., López-Ejeda, N., Mora, A. Poblaciones Humanas, Genética, Ambiente y Alimentación, 2016, Pp.437-452.
- Rivaldería, N., Gutiérrez-Redomero, E., Variabilidad topológica de las minutiae en las impresiones dactilares de la población de altitud de Jujuy (Argentina) y su aplicación en la identificación forense. En: Tejedor, C., Pascual J. F., Ros G., Guerrero A., Aguado J., Hidalgo M.A. Quintas Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones de la

Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, 2016, Pp. 305-314. ISBN: 978-84-16133-99-4.

- Sanz, E., Torre, M., Otero, J.M., Berrocal, J.A. Memoria 2015 del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales. Imprenta de la Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, 2016. ISSN Ed. on-line: 2340-0307.
- Torre, M. El Papel de la Química en la Resolución de Delitos. En: Ayuso Vilacides, J., Lorente Acosta, J.A., Ruiz Rodríguez, L.R. Estudio Multidisciplinar de la Operativa y del Uso de la Fuerza Policial, 1ª Ed., Tirant lo Blanch, Valencia, 2016, Pp. 137-150. ISBN: 978-84-9119-376-0.

## Artículos

### ✧ Internacionales

- Calcerrada, M., González-Herráez, M., García-Ruiz, C. Recent advances in capillary electrophoresis instrumentation for the analysis of explosives. Trends in Analytical Chemistry (TrAC), 75: 75-85, 2016.
- D'Elia, V., Montalvo, G., García-Ruiz, C. Analysis of street cocaine samples in nasal fluid by Raman spectroscopy. Talanta, 154:367- 373, 2016.
- Gregório, I., Zapata, F., García-Ruiz, C. Analysis of human bodily fluids on superabsorbent pads by ATR-FTIR, Talanta, 162:634-640, 2016.
- López-López, M., Meck, V., García-Ruiz, C., Kneipp, J. Surface-enhanced Raman spectroscopy for the analysis of smokeless gunpowders and macroscopic gunshot residues. Analytical and Bioanalytical Chemistry, 408(18):4965-4973, 2016.
- Martín-Alberca, C., Ortega Ojeda, F., García-Ruiz, C. Analytical tools for the analysis of fire debris. A review: 2008-2015. Analytica Chimica Acta, 928:1-19, 2016.
- Martín-Alberca, C., Ortega Ojeda, F., García-Ruiz, C. Study of spectral modifications in acidified ignitable liquids by attenuated total reflection Fourier transform infrared spectroscopy. Applied Spectroscopy, 70(3):520-530, 2016.

- Martín-Alberca, C., Zapata, F., Carrascosa, H., Ortega-Ojeda, F., García-Ruiz, C. Study of consumer fireworks post-blast residues by ATR-FTIR. *Talanta*, 149: 257-265, 2016.
- Prego Meleiro, P., García-Ruiz, C. Spectroscopic techniques for the forensic analysis of textile fibers. *Applied Spectroscopy Reviews*, 51(4):258-281, 2016.
- Rivaldería, N., Sánchez-Andrés, A., Alonso-Rodríguez, C., Dipierri, J.E., Gutiérrez-Redomero, E., Fingerprint ridge density in the Argentinean population and its application to sex inference: A comparative study. *HOMO – Journal of Comparative Human Biology*, 67:65-84, 2016.
- Sáiz, J., Martín-Alberca, C., Mai, T. D., García-Ruiz, C. A new CE with contactless conductivity detection method for the determination of complex cationic compositions: Application to the analysis of pen inks, *Electrophoresis*, 37(21):2896-2902, 2016.
- Zapata, F., Fernández de la Ossa, M. Á., García-Ruiz, C. Differentiation of body fluids stains on fabrics using external reflection Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR) and chemometrics. *Applied Spectroscopy*, 70:654-665, 2016.
- Zapata, F., Fernández de la Ossa, M. Á., Gilchrist, E., Barron, L., García-Ruiz, C. Progressing the analysis of Improvised Explosive Devices: Comparative study for trace detection of explosive residues in handprints by Raman spectroscopy and liquid chromatography, *Talanta*, 161:219-227, 2016.
- Zapata, F., García-Ruiz, C. Determination of nanogram microparticles from explosives after real open-air explosions by confocal Raman microscopy. *Analytical Chemistry*, 88 (13):6726-6733, 2016.
- Zapata, F., López-López, M., García-Ruiz, C. Detection and identification of explosives by surface enhanced Raman scattering. *Applied Spectroscopy Reviews*, 51 (3):207-242, 2016.

## **COMUNICACIONES A CONGRESOS/CONFERENCIAS**

### **Congresos**

#### **✧ Internacionales**

- D'Elia, V., Calcerrada Guerreiro, M., Montalvo, G., García-Ruiz, C. A CE method to monitor the stability of cocaine and some metabolites in aqueous and oral fluid dopped sample (comunicación poster), 6<sup>th</sup> EuCheMS Chemistry Congress, Sevilla, España, 11-15 de septiembre de 2016.
- García Cuevas, M., Espinosa Leal, N., Rivaldería, N., Gutiérrez Redomero, E. Caracterización dactiloscópica de una muestra de población mexicana (comunicación poster), XII Congreso de la Asociación Latinoamericana Forense, Ciudad de México, México, 24-28 de octubre, 2016.
- Gutiérrez Redomero, E., Rivaldería, N., Alonso-Rodríguez, C., Dipierri, J.E., Martín, L.M. Estudio de las huellas dactilares en población argentina para su aplicación en la identificación personal (comunicación oral), XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana Antropología Biológica (ALAB), Tacuarembó, Uruguay, 18-21 de octubre, 2016.
- Gutiérrez Redomero, E. Actualidad en la Aplicación Forense de los Dermatoglifos (comunicación oral), XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana Antropología Biológica (ALAB), Tacuarembó, Uruguay, 18-21 de octubre, 2016.
- Gutiérrez Redomero, E. Caracterización dermatoglífica de la población argentina (comunicación oral), V Jornadas Integradas y X Jornadas Científico Técnicas en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Argentina, 27 de octubre, 2016.
- Montalvo García, G. Targeted screening of substances in whole blood samples by LC-MS-QTRAP in drug facillitated sexual assault (DFSA) cases (comunicación oral), 6<sup>th</sup> EuCheMS Chemistry Congress, Sevilla, España, 11-15 de septiembre, 2016.



- Valero Garcés, C. Communications with Foreign Nationals in Prisons: the ethical principles of the interpreting profession under revision (comunicación oral). Internacional Critical Link 8 - Heriot Watt University - Edinburgh Conference Centre, Edimburgo, Reino Unido, 29 de junio-1 de julio, 2016.

## ✧ Nacionales

- Silva Gregorio Martins, María Inês. Aplicación forense de ATR-FTIR para la diferenciación de fluidos biológicos humanos en materiales superabsorbentes (comunicación oral), VI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, 14-16 de diciembre de 2016.

## Conferencias

### ✧ Nacionales

- **Autor (es): Esperanza Gutiérrez Redomero**

Título: Avances científicos en dactiloscopia

Evento: Máster oficial en "Criminología y Ciencias Forenses", curso académico 2015-2016, Universidad Pablo de Olavide

Ciudad, País: Sevilla, España

Fecha: 7 de junio de 2016

- **Autor (es): Esperanza Gutiérrez Redomero**

Título: Identificación dactilar

Evento: Técnicas criminalísticas innovadoras para el análisis de la escena del crimen (Organizado por *Innovative Science Forensic's Office*, IS-FO)

Ciudad, País: Alcalá de Henares, España

Fecha: 28 de junio de 2016

- **Autor (es): Esperanza Gutiérrez Redomero**

Título: Identificación dactiloscópica: avances desde la publicación en 2009 del Informe NAS

Evento: X Curso de verano "Ciencia y Policía" (Organizado por el IUICP)

Ciudad, País: Sigüenza, España

Fecha: 30 de junio de 2016

- **Autor (es): María Concepción Alonso Rodríguez**  
Título: Informes evaluativos en Acústica forense  
Evento: Seminario “Evaluación de los resultados en ensayos forenses”  
(Organizado por el IUICP)  
Ciudad, País: Alcalá de Henares, España  
Fecha: 11 de mayo de 2016
- **Autor (es): María Concepción Alonso Rodríguez**  
Título: La incertidumbre en las Ciencias Forenses  
Evento: Jornadas de Caracterización del habla y la lengua en el entorno forense (Organizadas por el IUICP)  
Ciudad, País: Alcalá de Henares, España.  
Fecha: 7 de noviembre de 2016

# **PRÁCTICAS DE EMPRESA EN EL INSTITUTO**



## ✧ Prácticas en empresas de grado en comunicación audiovisual

**Fecha:** Enero a diciembre de 2016.

### **Presentación:**

El IUICP contó con la colaboración, remunerada, de alumnos de prácticas en empresas de grado en comunicación audiovisual para la realización de tareas audiovisuales y gestión de la página Web y redes sociales del IUICP, con una gratificación pecuniaria por su magnífico desempeño y labor.

### Curso académico 2015-16

- Lorena Torres Gutiérrez: 08/01/2016 al 27/05/2016
- Berta Rosa Espina Gómez: 08/01/2016 al 5/07/2016
- Juan González Sanz: 08/01/2016 al 5/07/2016

### Curso académico 2016-17

- Lorena Bezares Díaz: 15/09/2016 al 30/12/2016
- María Pérez Sánchez: 15/09/2016 al 5/07/2017



**BIBLIOTECA DEL IUICP**





El Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales cuenta con una biblioteca con 535 fondos bibliográficos procedentes tanto de donaciones particulares como de los proyectos de investigación financiados por el mismo. En 2016, el Instituto ha incrementado sus fondos bibliográficos, con dos nuevos volúmenes, relacionados con el comercio ilegal de animales y un glosario de Ciencias Forenses, ejemplares donados por la Policía Federal brasileña con motivo del Congreso de AICEF en Brasil.



# **COLABORACIÓN DEL IUICP CON OTRAS INSTITUCIONES**



## ✧ Reuniones de Directores de la Academia Iberoamericana de Criminalística y Estudios Forenses.

El IUICP participó de las reuniones en línea de los directores de la Academia Iberoamericana de Criminalística y Estudios Forenses, que se han realizado durante todo el 2016 a través de videoconferencia. Dichas reuniones fueron convocadas por el actual Presidente de AICEF, D. Carlos Eduardo Valdés Moreno, Director General del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia.

El representante del Instituto en dichas reuniones fue nuestro Asesor Externo, D. José Miguel Otero Soriano. El motivo de las mismas fue la preparación de la Reunión Anual de la Asamblea de AICEF, que se celebrará en los primeros meses de 2017 (figura 36).



**Figura 36.** Participación, mediante videoconferencia, de D. José Miguel Otero, en una de las reuniones de Directores de AICEF.



# **RECONOCIMIENTOS**





## ENTREGA DE LA CRUZ AL MÉRITO POLICIAL DE LA POLICÍA Y DE LA GUARDIA CIVIL AL DIRECTOR DEL IUICP

El Ministerio del Interior acordó (octubre de 2016) la concesión de la Cruz con distinto blanco al Mérito Policial y la misma condecoración, de la Guardia Civil a D. Enrique Sanz Delgado, Director del IUICP (Figura 37).



Figura 37. Actos de entrega de condecoraciones al Director del IUICP.

## **XI PREMIO DEL CONSEJO SOCIAL A LA “TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO UNIVERSIDAD SOCIEDAD” CONCEDIDO AL GRUPO INQUIFOR**

El Grupo de Investigación INQUIFOR, compuesto por un amplio número de miembros del IUICP, ha contribuido a una importante transferencia social gracias a su gran actividad investigadora, formativa y de gestión en el ámbito de las Ciencias Forenses. Otro bien social al que ha contribuido desde sus orígenes ha sido a una amplia y comprometida actividad divulgadora de sus conocimientos científicos y visión como grupo investigador en Ciencias Forenses, tanto a alumnos de colegios e institutos como al público en general.

Esta labor fue reconocida por el Consejo Social de la Universidad de Alcalá en julio de 2016, cuando INQUIFOR fue galardonado con el XI Premio del Consejo Social a la “Transferencia de Conocimiento Universidad-Sociedad” en la categoría de Ciencias de la Salud, Experimentales y las ramas técnicas de la enseñanza (figura 38).



**Figura 38.- Autoridades de la UAH y representación de los componentes del GRUPO INQUIFOR en la entrega del Premio del Consejo Social.**

**ANEXOS**



# **Anexo 1: REGLAMENTOS**



# **REGLAMENTO DE RÉGIMEN INTERNO DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS POLICIALES**

Aprobado por la “Comisión Mixta de Seguimiento, Coordinación y Ejecución del Convenio Marco de Colaboración entre la Secretaría de Estado de Seguridad y la Universidad de Alcalá para el desarrollo de Actuaciones en Materia de Ciencia Policial”, en su sesión de 28-11-06.

Informado favorablemente por la Vicesecretaría General de la UAH, con fecha 5 de diciembre de 2006 y por la Abogacía del Estado del Ministerio del Interior, con fecha 4 de diciembre de 2006.

Aprobado por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social de la Universidad de Alcalá en sus sesiones de 29 de marzo y 20 de abril de 2007, respectivamente. Publicado en el Boletín Oficial de la UAH número 3 de Marzo de 2007.

Modificación del artículo 7 b) aprobado en Consejo de Gobierno de la UAH el 2 de octubre de 2008.

Modificación de los artículos 4.2), 5), 8 j), 22.1), 22.3 c) y 24.1) aprobada en Consejo de Gobierno de la UAH el 24 de febrero de 2011.

## **CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

### **Artículo 1.- Naturaleza y régimen jurídico**

1. El Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Policiales (en adelante, el IUICP), es un instituto universitario de carácter mixto de investigación científica y técnica que podrá realizar también actividades docentes.

2. El IUICP dependerá de la Universidad de Alcalá (en adelante, UAH) y del Ministerio del Interior (en adelante, Ministerio) y se crea al amparo del artículo 10 de la Ley de Orgánica de Universidades y en virtud de las atribuciones conferidas en los artículos de 91 a 103 de los Estatutos de la UAH.

3. El IUICP se regirá por los Estatutos de la UAH, por el Convenio de creación del IUICP y por el presente Reglamento de Régimen Interno y, en lo no previsto por este último, por el Reglamento Básico de los Institutos Universitarios de Investigación aprobado por la UAH.

## **Artículo 2.- Objetivos del IUICP**

Los objetivos del IUICP son los siguientes:

1. El desarrollo de programas concretos de investigación en los laboratorios del Cuerpo Nacional de Policía, en los de la Guardia Civil o en los de la Universidad, con personal de estas instituciones, y en cualquiera otros aprobados por el IUICP.
2. La creación de un Programa Oficial de Postgrado tutelado por la Universidad, conducente a la obtención de los títulos de máster o de doctor y con dos especialidades: la Criminología, para los alumnos con una formación humanística, y la Criminalística, para los alumnos con una formación científica.
3. El desarrollo conjunto de jornadas, seminarios o cursos monográficos sobre temas de policía científica.
4. Aquellos otros objetivos que puedan acordarse y estén relacionados con las Ciencias Policiales.

## **Artículo 3.- Miembros del IUICP**

1. Son miembros del IUICP todas las personas que en su seno desempeñen actividades investigadoras, así como el personal de apoyo a la investigación adscrito al mismo. Igualmente, serán miembros del IUICP aquellos profesores que impartan docencia en programas de postgrado tutelados por el Instituto.



2. Para solicitar la incorporación como personal al IUICP deberá reunirse alguna de las siguientes condiciones:
  - a) Incorporarse al IUICP como investigador propio del IUICP.
  - b) Ser personal docente o investigador de la UAH o personal del Ministerio y desarrollar de forma habitual trabajos de investigación o docentes en las materias en las que centre su atención el IUICP.
  - c) Participar en trabajos de investigación o de asistencia técnica aprobados por el Director del IUICP.
3. La solicitud de incorporación al IUICP deberá contar con el informe favorable del Consejo del IUICP y ser aprobada por el Consejo de Gobierno de la UAH. El rechazo de la solicitud deberá estar motivado y fundamentado y el solicitante podrá argumentar sobre el mismo ante el Consejo de Gobierno de la UAH, el cual decidirá previo informe del Ministerio.
4. Podrá haber personal docente o investigador de la UAH adscrito al IUICP que podrá también estar simultáneamente adscrito a un Departamento de la UAH. Bajo este supuesto, su dedicación al IUICP podrá ser a tiempo completo o a tiempo parcial.
5. También formará parte del IUICP el personal de apoyo a la investigación adscrito al mismo.
6. La condición de miembro del IUICP deberá renovarse cada cinco años, por acuerdo del Consejo de Instituto del IUICP, que deberá motivarse en caso de ser desfavorable, y será recurrible ante el Consejo de Gobierno de la UAH.

#### **Artículo 4.- Estudiantes**

1. Para participar como estudiante en el programa de postgrado del IUICP se requiere ser funcionario de carrera en activo del Cuerpo Nacional de Policía o de la Guardia Civil y estar en posesión del grado de licenciado u otro grado equivalente que habilite para iniciar los estudios de postgrado.

2. Asimismo, podrán participar como alumnos en dichos programas de postgrado los miembros de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad extranjeros, y aquellas personas interesadas que, por su *currículum* profesional y académico, resulten seleccionadas por los responsables del mismo, siempre y cuando reúnan los requisitos para matricularse en cursos de postgrado de las Universidades españolas.
3. También podrán ser alumnos del IUICP los estudiantes de tercer ciclo que desarrollen sus tesis doctorales en alguna de las líneas de investigación del IUICP.

## **Artículo 5.- Sede**

Las actividades del IUICP se llevarán a cabo primordialmente en su sede de la UAH, si bien los programas concretos de investigación se desarrollarán en los laboratorios del Cuerpo Nacional de Policía, en los de la Guardia Civil, en los de la propia UAH o en otras instituciones con los que el IUICP firme convenios.

## **CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

### **SECCIÓN PRIMERA. Composición del Consejo de Instituto**

#### **Artículo 6.- Naturaleza del Consejo de Instituto**

El Consejo de Instituto del IUICP, presidido por el correspondiente Director, es el órgano de gobierno del IUICP.

#### **Artículo 7.- Composición del Consejo de Instituto**

El Consejo de Instituto del IUICP estará compuesto por un Director, que lo presidirá, dos Subdirectores, pertenecientes a la Dirección General de la Policía y la Guardia Civil, uno del ámbito del Cuerpo Nacional de Policía y otro, del ámbito de la Guardia Civil, y un Secretario, y además:

- a) Dos representantes de los investigadores de la UAH, miembros del IUICP, que se elegirán por los miembros del IUICP de acuerdo con lo establecido en la Sección Tercera del Capítulo II del presente Reglamento.
- b) Dos representantes del Ministerio del Interior designados por la Secretaría de Estado de Seguridad.
- c) Será miembro de este Consejo un representante de los estudiantes reflejados en el artículo 4 del presente reglamento que se elegirá por los miembros del IUICP de acuerdo con lo establecido en la Sección Tercera del Capítulo II del presente Reglamento.
- d) Los responsables docentes de programas de postgrados.

## **Artículo 8.- Competencias del Consejo de Instituto**

1. Corresponden al Consejo de Instituto del IUICP las siguientes competencias:

- a) Informar la propuesta de modificación del presente Reglamento, elaborada por el Director.
- b) Conocer el establecimiento de la organización investigadora, académica y de servicios del IUICP.
- c) Conocer el plan de actividades del IUICP.
- d) Conocer la organización y distribución de las tareas entre los miembros del personal investigador.
- e) Informar la elaboración de la propuesta de presupuesto y conocer las necesidades de dotación de personal del IUICP.
- f) Participar en la administración de sus propios recursos dentro de su presupuesto.
- g) Conocer la rendición de cuentas y la memoria anual que elabore el Director.
- h) Conocer la calidad de la investigación y demás actividades realizadas por el IUICP.
- i) Cualquier otra que le sea atribuida por el presente Reglamento de régimen interno y por las restantes normas aplicables.
- j) Proponer al Rector de la UAH el nombramiento del Director del IUICP.

## **SECCIÓN SEGUNDA. Funcionamiento del Consejo de Instituto**

### **Artículo 9.- Sesiones del Consejo de Instituto**

1. El Consejo de Instituto del IUICP se reunirá como mínimo una vez por semestre en sesión ordinaria.
2. El Consejo de Instituto del IUICP se reunirá en sesión extraordinaria cuantas veces sea convocado por el Director en alguno de los casos siguientes:
  - a) por propia iniciativa del Director; o
  - b) a petición escrita de al menos el treinta por ciento de los miembros del Consejo;

### **Artículo 10.- Convocatoria y constitución del Consejo de Instituto**

1. El Director convocará las sesiones, tanto ordinarias como extraordinarias. En el caso de las ordinarias, la convocatoria se hará con una antelación de al menos cinco días hábiles; y en las extraordinarias, de cuarenta y ocho horas. La convocatoria contendrá obligatoriamente el orden del día de la sesión.
2. En los casos contemplados en los apartados 2.a) y 2.b) del artículo anterior, el Director deberá convocar al Consejo en el plazo de una semana como máximo, sin que pueda celebrarse otra sesión que no estuviese convocada con anterioridad a la solicitud de sesión extraordinaria.
3. La convocatoria irá acompañada de la documentación necesaria para el debate y adopción de acuerdos. Corresponde al Director la fijación del orden del día. Sólo estará obligado a la inclusión de un punto concreto cuando lo pida por escrito un grupo con derecho a solicitar sesión extraordinaria conforme al art. 9 de este Reglamento.
4. El Consejo de Instituto del IUICP quedará válidamente constituido, en primera convocatoria, cuando concurran a la hora señalada el Director y el Secretario, o quienes les sustituyan, y al menos la mitad de los restantes miembros del Consejo de Instituto del IUICP. En segunda convocatoria bastará con los presentes.

**Artículo 11.- Funciones del Director y adopción de acuerdos**

1. El Director fija el orden del día, preside las sesiones, ordena los debates, da y retira la palabra y levanta las sesiones.
2. Los acuerdos se adoptarán por mayoría de los miembros presentes. Cuando el Director lo estime conveniente o lo pidan, al menos, el 20 por 100 de los asistentes, la votación será secreta.

**Artículo 12.- Asistencia a las sesiones**

1. La condición de miembro del Consejo es indelegable.
2. El Director podrá invitar a asistir a las reuniones del Consejo, con voz y sin voto, a personas ajenas al mismo, cuando lo requiera la naturaleza de los asuntos a tratar.

**Artículo 13.- Actas**

De cada sesión, el Secretario levantará la correspondiente acta en que se hará constar, al menos, los acuerdos adoptados y los resultados de las votaciones. El acta será aprobada en la misma o en la siguiente sesión, sin perjuicio de la ejecución de los acuerdos adoptados.

**Artículo 14.- Comisión Permanente**

1. A fin de agilizar el funcionamiento del IUICP, el Consejo de Instituto podrá designar en su seno, por mayoría absoluta, una Comisión Permanente que estará presidida por el Director, los Subdirectores y un representante de los miembros natos. Será Secretario de la Comisión Permanente el Secretario del Consejo de Instituto.

2. Corresponde a la Comisión Permanente la decisión de los asuntos de trámite y aquellos otros de carácter urgente, dando cuenta al pleno del Consejo de Instituto del IUICP para que éste, en su caso, los ratifique en la primera sesión que celebre.

## **SECCIÓN TERCERA. Elección de los miembros del Consejo de Instituto del IUICP (artículo 7 a y c)**

### **Elección de los miembros del Consejo de Instituto -artículo 7 a) y c)-**

#### **Artículo 15.- Duración del mandato**

El período de mandato de los miembros del Consejo del IUICP elegidos por sufragio será de dos años. Tras dicho plazo, y en el plazo de treinta días, deberán celebrarse elecciones generales.

#### **Artículo 16.- Votación**

1. La votación se hará mediante papeletas, en las que los electores harán constar los nombres de los candidatos elegidos, en número que no exceda del total de elegibles.
2. Quedarán elegidos aquellos candidatos que tengan mayor número de votos hasta cubrir la totalidad de los puestos convocados. Los siguientes candidatos más votados serán considerados, por su orden, como sustitutos de los elegidos.

#### **Artículo 17.- Elecciones parciales**

En caso de que se produzca una vacante que no pueda ser cubierta por el procedimiento de sustituciones establecido, se convocarán elecciones parciales para cubrir el puesto o puestos necesarios a solicitud del colectivo afectado.

**Artículo 18.- Procedimiento electoral**

1. En la convocatoria de las elecciones se fijará la fecha de la celebración de la votación, así como el número de miembros que deban ser elegidos. La votación comenzará a las diez horas del día señalado en la convocatoria y finalizará a las diecinueve horas del mismo día.
2. El plazo de presentación de candidatos concluirá diez días antes del fijado para la votación.
3. Habrá una urna electoral para cada uno de los sectores de electores.
4. Habrá una Mesa Electoral única, la cual estará compuesta por tres miembros del IUICP, designados por sorteo por el Consejo de Instituto de entre quienes no sean candidatos y de los cuales uno pertenecerá al personal investigador de la UAH, otro será personal en formación como investigador o, en su caso, estudiante y otro pertenecerá a la Comisaría General de Policía Científica del Cuerpo Nacional de Policía o al Servicio de Criminalística de la Guardia Civil. Será Presidente de la Mesa electoral el representante del personal investigador de la UAH, y Secretario el de menor edad de los restantes. Corresponde a la Mesa electoral asegurar el ejercicio del voto.
5. La Mesa electoral realizará el escrutinio público inmediatamente después de finalizar la hora señalada para la votación. Una vez realizado el escrutinio, la Mesa electoral elaborará un acta del escrutinio que remitirá de inmediato a la Comisión Electoral para que ésta proclame a los candidatos electos. La proclamación tendrá lugar el día siguiente al de la elección y será inmediatamente ejecutiva, sin perjuicio de las impugnaciones que se deduzcan contra el acto de proclamación de electos o contra cualquiera de los actos anteriores del procedimiento.

**Artículo 19.- Impugnaciones**

1. Son impugnables los actos de proclamación de candidatos y de proclamación de electos. Los motivos de impugnación podrán referirse a cualesquiera cuestiones relativas a la proclamación de los candidatos, o, en su caso, al procedimiento de elección o al resultado de ésta.

2. Para conocer de las impugnaciones es competente la Comisión Electoral de Instituto del IUICP. Están legitimados activamente en cada uno de los grupos los que en ellos sean electores o elegibles.
3. La impugnación se presentará por escrito, dirigido a la Comisión Electoral de Instituto del IUICP dentro de los dos días siguientes a la proclamación de los candidatos o a la proclamación de electos. La Comisión Electoral dará audiencia a los demás legitimados activamente en el procedimiento por un plazo común a todos ellos de tres días y, transcurrido éste, hayan sido o no presentadas alegaciones, dictará resolución en el plazo de los tres días siguientes.

## **Artículo 20.-Comisión Electoral de Instituto del IUICP**

1. La Comisión Electoral de Instituto del IUICP será designada por el Consejo de Instituto para cada proceso electoral.
2. La Comisión Electoral de Instituto del IUICP estará compuesta por tres miembros designados por el Consejo de Instituto, de entre los miembros de éste que no sean candidatos y de los cuales uno pertenecerá al personal investigador de la UAH, otro será personal en formación como investigador o, en su caso, estudiante y otro pertenecerá a la Comisaría General de Policía Científica del Cuerpo Nacional de Policía o al Servicio de Criminalística de la Guardia Civil. Será Presidente de la Mesa Electoral el representante del personal investigador y Secretario el de menor edad de los restantes.
3. Corresponde a la Comisión Electoral de Instituto del IUICP velar por la pureza de las elecciones, controlar las actuaciones relativas al procedimiento electoral y resolver las impugnaciones contra los actos de proclamación de candidatos o de proclamación de electos.



## **SECCIÓN CUARTA. El Director del IUICP**

### **Artículo 21.- Director**

El Director es el órgano unipersonal de administración del IUICP, coordina las actividades propias del mismo, ejecuta sus acuerdos, ostenta su representación y dirige la actividad del personal de apoyo a la investigación adscrito al mismo.

### **Artículo 22.- Nombramiento, cese y dimisión**

1. El Director del IUICP será nombrado por el Rector de la UAH, a propuesta del Consejo del Instituto.
2. El mandato del Director del IUICP tendrá una duración de tres años, renovables por otros tres, por una sola vez.
3. El Director del IUICP cesará en sus funciones:
  - a) al término de su mandato;
  - b) a petición propia;
  - c) por acuerdo del Consejo del Instituto, conforme al artículo 11.2 de este reglamento.
4. Producido el cese o dimisión del Director, éste continuará en funciones hasta la toma de posesión de quien le suceda.

### **Artículo 23.- Competencias del Director**

Son competencias del Director del IUICP:

- a) Dirigir y coordinar las actividades del IUICP.
- b) Representar, en todo caso, al IUICP.
- c) Convocar y presidir el Consejo de Instituto del IUICP, así como ejecutar sus acuerdos.
- d) Informar de su gestión al Rector de la UAH y al Ministerio, así como, en su caso, al Consejo de Instituto.

- e) Nombrar a los Subdirectores y al Secretario del IUICP.
- f) Elaborar la propuesta de modificación del presente Reglamento, siguiendo las directrices del Consejo de Gobierno de la UAH, al que corresponde su aprobación.
- g) Establecer la organización investigadora, académica y de servicios del IUICP.
- h) Aprobar el plan de actividades del IUICP.
- i) Organizar y distribuir las tareas entre los miembros del personal investigador del IUICP.
- j) Elaborar la propuesta de presupuesto y de las dotaciones de personal del IUICP, para su remisión al Consejo de Gobierno de la UAH.
- k) Elaborar la rendición de cuentas y la memoria anual del IUICP, para su remisión al Consejo de Gobierno de la UAH.
- l) Velar por la calidad de la investigación y demás actividades realizadas por el IUICP.
- m) Cualquier otra que le sea atribuida por el presente Reglamento de régimen interno y por las restantes normas aplicables.

#### **Artículo 24.- Subdirectores y Secretario**

1. El Director del IUICP nombrará al Secretario y a los Subdirectores, estos últimos, a propuesta del Comisario General de Policía Científica y del Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil, respectivamente.
2. Los Subdirectores auxiliarán al Director en el desempeño de sus funciones y, uno de ellos, le sustituirá en caso de ausencia.
3. El Secretario ejerce la fe pública y custodia la documentación en relación con el ámbito competencial del IUICP, así como levantar Actas de las reuniones del Consejo de Instituto.

### **CAPÍTULO III. RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIACIÓN**

#### **Artículo 25.- Financiación**

1. Los recursos previstos para la financiación de las actividades del IUICP estarán constituidos por:
  - a) los procedentes de subvenciones o ayudas otorgadas por cualquier clase de organismos, entidades o corporaciones públicas.
  - b) las aportaciones de particulares y personas jurídicas de derecho privado que podrán financiar programas de formación, estudio, e investigación de interés para el Instituto.
  - c) cualesquiera otros ingresos generados en razón de las actividades docentes o investigadoras del Instituto.
2. El IUICP contará con autonomía para gestionar su presupuesto, si bien rendirá cuentas anualmente al Consejo de Gobierno de la UAH.

### **CAPÍTULO IV. REFORMA DEL REGLAMENTO**

#### **Artículo 26.- Reforma**

El presente Reglamento podrá ser actualizado o modificado cuando las circunstancias así lo aconsejen. La propuesta de reforma elaborada por el Director, deberá ser informada favorablemente por el Consejo del Instituto, previa aprobación del Consejo de Gobierno de la UAH.

#### **Disposición final única. Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la UAH.

# **REGLAMENTO BÁSICO DE RÉGIMEN INTERNO DE LOS INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

(Aprobado por el Consejo de Gobierno en la sesión ordinaria de 25 de abril de 2013)

## **TÍTULO PRELIMINAR**

### **Artículo 1. Objeto**

1. El presente Reglamento tiene por objeto:
  - a) el establecimiento de un marco general de regulación del régimen interno y funcionamiento de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá.
  - b) el establecimiento del régimen económico y administrativo de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá.
2. En el caso de los Institutos Universitarios de Investigación propios, sus preceptos serán de aplicación preferente, salvo que exista contradicción con normas de superior rango de obligada observancia.
3. En lo no previsto por este Reglamento, se estará a lo dispuesto en los Estatutos de la Universidad de Alcalá, en sus normas de desarrollo, en los respectivos Reglamentos de Régimen Interno que aprueben los diferentes Institutos Universitarios de Investigación.
4. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 96 de los Estatutos de la Universidad, los Institutos Universitarios de Investigación mixtos y los adscritos se regirán por su normativa específica, aplicándose el presente Reglamento como norma supletoria.

## **TÍTULO I**

### **DE LOS INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

#### **Artículo 2. Naturaleza y creación**

1. Los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá son centros dedicados fundamentalmente a la investigación científica y técnica o a la creación artística, en los que además se podrán realizar actividades docentes referidas a programas de doctorado y máster, a enseñanzas especializadas y de actualización profesional, así como proporcionar asesoramiento técnico en el ámbito de su competencia.
2. Su creación se realizará de conformidad con lo que establece el artículo 89.2 de los Estatutos de la Universidad.

#### **Artículo 3. Contrato programa**

1. Los Institutos Universitarios suscribirán contratos-programa con el Vicerrectorado de Investigación y la Gerencia en los que se definirán los objetivos que debe cumplir el Instituto y se determinarán los medios que la Universidad proporcionará al Instituto en cuanto a espacios, equipamiento y apoyo administrativo.
2. Estos contratos tendrán una duración de 2 años y podrán ser prorrogados por un año adicional. En todo caso, pasados 3 años desde su firma inicial, el Instituto deberá suscribir un nuevo contrato-programa. La suscripción y, en su caso, renovación de estos contratos exigirá informe previo favorable del Consejo de Gobierno.

#### **Artículo 4. Competencias**

Corresponden a los Institutos Universitarios de Investigación las competencias establecidas en el artículo 90 de los Estatutos de la Universidad.

## **Artículo 5. Clases y régimen jurídico**

1. Los Institutos Universitarios de Investigación pueden ser propios, adscritos y mixtos.
2. Son Institutos Universitarios de Investigación propios los promovidos por la Universidad con tal carácter. Estos Institutos Universitarios se integran de forma plena en la organización de la Universidad, y se registrarán por lo establecido en los Estatutos de la Universidad y en este Reglamento.
3. Son Institutos Universitarios de Investigación adscritos los centros o instituciones de investigación o de creación artística que mediante convenio se vinculen a la Universidad con tal carácter de adscritos.
4. Son Institutos Universitarios de Investigación mixtos los que la Universidad cree mediante convenio con otras entidades públicas o privadas.

## **TÍTULO II**

### **NORMAS GENERALES DE CREACIÓN, ORGANIZACIÓN Y COMPOSICIÓN**

## **Artículo 6. Creación, modificación y supresión**

1. Los Institutos Universitarios de Investigación propios serán creados, modificados o suprimidos conforme al artículo 92 de los Estatutos de la Universidad y de acuerdo con las estipulaciones de los contratos-programa mencionados en el artículo 3 de este Reglamento.
2. Los Institutos Universitarios de Investigación adscritos y mixtos serán creados, modificados o suprimidos conforme al artículo 96 de los Estatutos de la Universidad y de acuerdo con las estipulaciones de los contratos-programa mencionados en el artículo 3 de este Reglamento.
3. La propuesta de creación de un Instituto Universitario de Investigación debe presentarse ante el Vicerrectorado de Investigación y ser avalada por un Departamento, una Facultad o Escuela o un mínimo de 5 profesores doctores con vinculación permanente a la Universidad y dedicación a tiempo completo.

4. La propuesta de creación de los Institutos debe ir acompañada de una memoria donde se justifique la creación del mismo y los objetivos que se persiguen, la viabilidad económica ajustada a la financiación que se prevé, y los medios humanos y materiales que se necesitan y con los que se cuenta.

## **Artículo 7. Órganos de gobierno y dirección**

1. Los órganos de gobierno y dirección de los Institutos Universitarios de Investigación son el Consejo de Instituto Universitario de Investigación, el Director, el Subdirector y el Secretario.
2. Los Institutos podrán contar, en los términos que establezcan sus respectivos Reglamentos de Régimen Internos o los convenios de creación o adscripción, con un Consejo Asesor.

## **Artículo 8. Miembros**

1. Según lo establecido en los Estatutos de la Universidad, son miembros de los Institutos Universitarios de Investigación todas las personas que en su seno desempeñen actividades investigadoras o, en su caso, docentes, así como el personal de administración y servicios adscrito a los mismos.
2. Podrán ser miembros de los Institutos Universitarios de Investigación:
  - a) Profesores de la Universidad de Alcalá, bien como miembros adscritos o colaboradores. En cualquier caso, la adscripción/colaboración tendrá carácter temporal, aunque podrá ser renovable, y la dedicación al Instituto no excederá de la que contemple la legislación vigente en materia de dedicación a la investigación del profesorado universitario.
  - b) Investigadores posdoctorales con destino laboral en la Universidad de Alcalá.
  - c) Personal investigador en formación bajo la dirección de un profesor adscrito o colaborador del Instituto. La adscripción del personal investigador en formación al Instituto deberá hacerse en régimen de dedicación a tiempo completo.
  - d) Becarios y contratados de investigación predoctorales, con cargo a proyectos o contratos concedidos al Instituto o a proyectos de investigación o contratos de sus profesores adscritos o colaboradores. Su

- adscripción al Instituto deberá hacerse en régimen de dedicación a tiempo completo.
- e) Personal de administración y servicios, que podrá ser de la plantilla de la Universidad o contratado para programas específicos.
  - f) Profesores e Investigadores visitantes integrados en régimen de adscripción temporal.
  - g) Investigadores de otros centros públicos o privados que colaboren con el Instituto en virtud del correspondiente convenio.
  - h) Profesionales relacionados con los objetivos del Instituto.
3. Los Institutos Universitarios de Investigación podrán contar con miembros honorarios nombrados entre aquellas personalidades de reconocido prestigio que hayan destacado por su actividad profesional, investigaciones o creaciones artísticas en las materias encuadradas en el ámbito de actuación del Instituto. Dichos miembros honorarios serán nombrados por el Rector a propuesta del Consejo de Instituto.
  4. En todos los casos, la aprobación de la designación como miembro del Instituto Universitario de Investigación corresponde al Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejo de Instituto, previo informe de la Comisión de Investigación.
  5. El Consejo de Instituto deberá informar al Consejo de Gobierno a través de la Comisión de Investigación de los investigadores que causen baja en el Instituto así como de la causa de la misma.
  6. La Universidad de Alcalá mantendrá un Registro oficial, dependiente de la Secretaría General, en el que figuren los miembros de los Institutos Universitarios de Investigación. Éstos quedan obligados a comunicar las incorporaciones y bajas de miembros a la Secretaría General, en el plazo de un mes.
  7. La condición de miembro de Instituto se hará constar en la hoja de servicios del profesor o investigador.



## **Artículo 9. Tipos de profesores e investigadores posdoctorales miembros de los Institutos Universitarios de Investigación**

1. Los profesores o investigadores posdoctorales de la Universidad de Alcalá podrán ser miembros de un Instituto Universitario de Investigación bajo dos modalidades distintas:
  - a) Profesor o investigador posdoctoral adscrito: si su dedicación al Instituto Universitario de Investigación alcanza las 18 horas semanales.
  - b) Profesor o investigador posdoctoral colaborador: si su dedicación al Instituto Universitario de Investigación está comprendida entre 6 y 18 horas semanales.
2. El ser miembro de un Instituto Universitario de Investigación no conlleva disminución de la dedicación en las tareas docentes que correspondan a cada profesor o investigador posdoctoral contratado en el plan de ordenación docente del Departamento.
3. La pertenencia a más de un Instituto Universitario de Investigación requerirá autorización del Rector, o persona en quien delegue, adoptada previo informe de la Comisión de Investigación. En cualquier caso, será considerada como excepcional y no podrá prolongarse durante más de dos años.
4. Un Instituto Universitario de Investigación podrá tener como miembros adscritos a investigadores pertenecientes a otras universidades o entidades, sin que ello suponga ninguna relación de prestación de servicios con la Universidad de Alcalá, en las condiciones que se establezcan en el acuerdo o convenio de creación o de adscripción. Estos miembros no computarán como personal propio de la Universidad de Alcalá a efectos de convocatorias internas de proyectos o subvenciones ni para determinar el reparto de fondos de investigación o de docencia.

## **Artículo 10. Régimen de personal de administración y servicios**

1. Podrá prestar servicio en un Instituto Universitario de Investigación el personal de administración y servicios de acuerdo con la normativa que le resulta de aplicación. El régimen de adscripción será establecido por el Consejo de Gobierno.
2. Para la realización de programas concretos, podrá aprobarse la contratación temporal en régimen laboral con cargo a proyectos o contratos que se desarrollen en el Instituto.

## **Artículo 11. Número mínimo de miembros**

1. El número mínimo de miembros de un Instituto Universitario de Investigación propio será de 10, de los cuales al menos 5 serán profesores doctores con vinculación permanente a la Universidad de Alcalá. El Consejo de Gobierno podrá autorizar, excepcionalmente, la reducción de dichos mínimos. A estos efectos no computarán los miembros honoríficos ni los investigadores pertenecientes a otras universidades o entidades.
2. Si un miembro de un Instituto Universitario de Investigación pertenece excepcionalmente a otro Instituto, ya sea propio, mixto o adscrito, o si tiene dedicación parcial, para computar los mínimos del apartado anterior contará como 1/2.
3. En todo caso, no podrá constituirse un Instituto Universitario de Investigación propio con profesores que pertenezcan a un solo Departamento.

## **TÍTULO III**

### **ÓRGANOS Y RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO**

#### **CAPÍTULO I. EL CONSEJO DE INSTITUTO**

##### **Sección 1ª Disposiciones Generales**

##### **Artículo 12. Naturaleza**

El Consejo de Instituto Universitario de Investigación, presidido por el correspondiente Director, es el órgano de administración y gobierno de cada uno de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá.

##### **Artículo 13. Composición**

1. El Consejo de Instituto Universitario de Investigación estará compuesto, según lo dispuesto en los Estatutos de la Universidad, por el Director, que lo presidirá, el Subdirector, el Secretario y además:
  - a) todos los profesores doctores con vinculación permanente a la Universidad, miembros del Instituto Universitario;
  - b) todos los investigadores doctores miembros del Instituto Universitario;
  - c) será miembro de este Consejo, al menos, un representante del personal en formación como investigador, un representante del personal de administración y servicios adscrito al mismo y un representante de los estudiantes, en caso de que el Instituto Universitario imparta docencia.
2. A estos efectos, los miembros electos en representación del personal en formación como investigador, del personal de administración y servicios adscrito al Instituto y, en su caso, de los estudiantes serán elegidos por un período de dos años.

##### **Artículo 14. Competencias**

Los Consejos de Instituto Universitario de Investigación tienen las competencias establecidas en el artículo 98 de los Estatutos de la Universidad.

## **Sección 2ª. Elección de los miembros de los Consejos de Instituto Universitario de Investigación**

### **Artículo 15. Elección de los miembros de los Consejos de Instituto Universitario de Investigación**

1. La elección de los miembros electos de los Consejos de Instituto Universitario de Investigación a que se refiere el artículo 97.c) de los Estatutos de la Universidad se realizará conforme a lo previsto en los citados Estatutos y en este Reglamento.
2. El número de los miembros electos en representación de los diferentes sectores de la comunidad universitaria comprendidos en el citado artículo 97.c) de los Estatutos de la Universidad será fijado en la convocatoria.
3. Habrá sendos colegios electorales para cada uno de los sectores del personal en formación como investigador, del personal de administración y servicios y, en su caso, de los estudiantes.
4. Cada miembro de la comunidad universitaria votará con el cuerpo electoral a que pertenece y en la circunscripción que le corresponda.
5. En el caso de que una persona pertenezca a dos colegios electorales simultáneamente, sólo podrá ser elegido en uno de ellos, debiendo decidir, en su caso, por cuál de ellos opta al presentar su candidatura.

### **Artículo 16. Votación y elegidos**

1. La votación se hará mediante papeletas, en las que los electores harán constar los nombres de los candidatos elegidos, en número que no exceda del total de elegibles.
2. Quedarán elegidos aquellos candidatos que tengan mayor número de votos hasta cubrir la totalidad de los puestos convocados. Los siguientes candidatos más votados serán considerados, por su orden, como sustitutos de los elegidos a los efectos previstos en el artículo 251 de los Estatutos de la Universidad.

## **Artículo 17. Elecciones parciales**

En caso de que se produzca una vacante que no pueda ser cubierta por el procedimiento de sustituciones establecido, se convocarán, a solicitud del colectivo afectado, elecciones parciales para cubrir el puesto o puestos necesarios por el tiempo que reste hasta el final del mandato originario.

## **Artículo 18. Procedimiento electoral**

1. En la convocatoria de las elecciones se fijará la fecha de la celebración de la votación, que tendrá lugar el mismo día en todos los sectores, así como el número de miembros que deban ser elegidos en cada uno de éstos. La votación comenzará a las diez horas del día señalado en la convocatoria y finalizará a las diecisiete horas del mismo día.
2. El plazo de presentación de candidatos concluirá diez días antes del fijado para la votación.
3. Habrá una urna electoral para cada uno de los sectores de electores.
4. La Mesa electoral estará compuesta por tres personas designadas por sorteo por el Consejo de Instituto de entre quienes no sean candidatos y de los cuales uno pertenecerá al personal docente o investigador, otro será personal en formación como investigador o, en su caso, estudiante y otro pertenecerá al personal de administración y servicios. Será Presidente de la Mesa electoral el representante del personal docente o investigador y Secretario el de menor edad de los restantes. Corresponde a la Mesa electoral establecer las condiciones que garanticen la posibilidad del ejercitar el derecho al voto.
5. La Mesa electoral realizará el escrutinio público inmediatamente después de finalizar la hora señalada para la votación. Una vez realizado el escrutinio, la Mesa electoral elaborará un acta del escrutinio que remitirá de inmediato a la Comisión Electoral para que ésta proclame a los candidatos electos. La proclamación tendrá lugar el día siguiente al de la elección y será inmediatamente ejecutiva, sin perjuicio de las impugnaciones que se deduzcan contra el acto de proclamación de electos o contra cualquiera de los actos anteriores del procedimiento.

## **Artículo 19. Impugnaciones**

1. Son impugnables los actos de proclamación de candidatos y de proclamación de electos. Los motivos de impugnación podrán referirse a cualesquiera cuestiones relativas a la proclamación de los candidatos o, en su caso, al procedimiento de elección o al resultado de ésta.
2. Para conocer de las impugnaciones es competente la Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación. Están legitimados activamente en cada uno de los grupos los que en ellos sean electores o elegibles.
3. La impugnación se presentará por escrito, dirigido a la Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación dentro de los dos días siguientes a la proclamación de los candidatos o a la proclamación de electos. La Comisión Electoral dará audiencia a los demás legitimados activamente en el procedimiento por un plazo común a todos ellos de tres días y, transcurrido éste, hayan sido o no presentadas alegaciones, dictará resolución en el plazo de los tres días siguientes.
4. Contra la resolución de la Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación, los interesados podrán interponer recurso ante el Consejo de Gobierno.

## **Artículo 20. Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación**

1. La Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación será designada por el Consejo de Instituto para cada proceso electoral.
2. La Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación estará compuesta por tres miembros designados por el Consejo de Instituto, de entre los miembros de éste que no sean candidatos y de los cuales uno pertenecerá al personal docente o investigador, otro será personal en formación como investigador o, en su caso, estudiante y otro pertenecerá al personal de administración y servicios. Será Presidente de la Mesa Electoral el representante del personal docente o investigador y Secretario el de menor edad de los restantes.

3. Corresponde a la Comisión Electoral de Instituto Universitario de Investigación velar por la pureza de las elecciones, controlar las actuaciones relativas al procedimiento electoral y resolver las impugnaciones contra los actos de proclamación de candidatos o de proclamación de electos.

## **Artículo 21. Revocación**

1. Los miembros elegidos para formar parte del Consejo de Instituto Universitario de Investigación podrán ser revocados por acuerdo mayoritario del colegio electoral que los eligió.
2. La revocación tendrá que ser presentada por al menos la mayoría absoluta de los componentes del respectivo sector de electos del Consejo de Instituto Universitario de Investigación y deberá contener necesariamente la propuesta de tantos candidatos a designar cuantos sean los miembros sometidos a revocación.
3. La revocación deberá ser presentada por escrito ante el Consejo de Gobierno, acompañada de las firmas de quienes la promuevan y de la documentación que acredite la autenticidad de las firmas, para lo cual bastará con la copia de la misma documentación que permita a los firmantes ejercer el derecho de voto en la Universidad.

## **Sección 3ª. Funcionamiento del Consejo de Instituto Universitario de Investigación**

### **Artículo 22. Sesiones**

1. El Consejo de Instituto Universitario de Investigación se reunirá como mínimo una vez por trimestre en sesión ordinaria.
2. El Consejo de Instituto Universitario de Investigación se reunirá en sesión extraordinaria cuantas veces sea convocado por el Director en los casos siguientes:
  - a) por propia iniciativa del Director;
  - b) a petición escrita de al menos el treinta por ciento de los miembros del

Consejo;

- c) por escrito surgido de un acuerdo unánime de uno de los sectores de profesores, investigadores, personal en formación como investigador, estudiantes o miembros del personal de administración y servicios para tratar asuntos urgentes que afecten específicamente al sector convocante.

### **Artículo 23. Convocatoria y constitución**

1. El Director convocará las sesiones, tanto ordinarias como extraordinarias. En el caso de las ordinarias, la convocatoria se hará con una antelación de al menos cinco días hábiles; y en las extraordinarias, de cuarenta y ocho horas. La convocatoria contendrá obligatoriamente el orden del día de la sesión.
2. En los casos contemplados en los apartados 2.b) y 2.c) del artículo anterior, el Director deberá convocar al Consejo en el plazo de una semana como máximo, sin que pueda celebrarse otra sesión que no estuviese convocada con anterioridad a la solicitud de sesión extraordinaria. El orden del día será estrictamente el establecido por los solicitantes.
3. La convocatoria irá acompañada de la documentación necesaria para el debate y adopción de acuerdos. Corresponde al Director la fijación del orden del día. Sólo estará obligado a la inclusión de un punto concreto cuando lo pida por escrito un grupo con derecho a solicitar sesión extraordinaria.
4. El Consejo de Instituto Universitario de Investigación quedará válidamente constituido, en primera convocatoria, cuando concurren a la hora señalada el Director y el Secretario, o quienes les sustituyan, y al menos la mitad de los restantes miembros del Consejo. En segunda convocatoria bastará con los presentes.

### **Artículo 24. Funcionamiento del órgano y adopción de acuerdos**

1. El Director fija el orden del día, preside las sesiones, ordena los debates, da y retira la palabra y levanta las sesiones.



2. Los acuerdos se adoptarán por mayoría de los miembros presentes. Cuando el Director lo estime conveniente o lo pidan, al menos, el 20 por 100 de los asistentes, la votación será secreta.

### **Artículo 25. Asistencia a las sesiones**

1. La condición de miembro del Consejo es indelegable.
2. El Director podrá invitar a asistir a las reuniones del Consejo, con voz y sin voto, a personas ajenas al mismo, cuando lo requiera la naturaleza de los asuntos a tratar.

### **Artículo 26. Actas**

De cada sesión, el Secretario levantará la correspondiente acta en la que se hará constar, al menos, los acuerdos adoptados y los resultados de las votaciones. El acta será aprobada en la misma o en la siguiente sesión, sin perjuicio de la ejecución de los acuerdos adoptados.

### **Artículo 27. Comisión Permanente**

1. A fin de agilizar el funcionamiento del Instituto Universitario de Investigación, el Consejo de Instituto Universitario de Investigación podrá designar en su seno, por mayoría absoluta, una Comisión Permanente que estará presidida por el Director y de la que formará parte una representación proporcional de los miembros natos y electos del Consejo de Instituto. Entre los miembros designados se garantizará la presencia de los diferentes sectores de la comunidad universitaria. Será Secretario de la Comisión Permanente el Secretario del Consejo de Instituto.

Corresponde a la Comisión Permanente la decisión de los asuntos de trámite y aquellos otros de carácter urgente, dando cuenta al pleno del Consejo de Instituto Universitario de Investigación para que éste, en su caso, los ratifique en la primera sesión que celebre.

## **CAPÍTULO II. EL DIRECTOR**

### **Artículo 28. Naturaleza**

1. El Director es el órgano unipersonal de dirección y administración del Instituto Universitario de Investigación, coordina las actividades propias del mismo, preside el Consejo de Instituto Universitario de Investigación, ejecuta sus acuerdos, ostenta su representación y la del Instituto Universitario de Investigación, y dirige la actividad del personal de administración y servicios adscrito a éste.
2. El mandato del Director de Instituto Universitario tendrá una duración de tres años, y podrá ser reelegido por una sola vez de forma consecutiva. Deberá dejar transcurrir, al menos, un período de mandato para volver a presentar su candidatura.
3. El Director podrá quedar dispensado de un 50 por ciento del ejercicio de sus funciones docentes.
4. Por el desempeño de la función de Director de un Instituto Universitario de Investigación se percibirá el complemento establecido en el artículo 2 del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario.
5. Los Directores de Instituto tendrán derecho a disfrutar de un año sabático en el caso de haber desempeñado el cargo durante dos mandatos.

### **Artículo 29. Elección, cese, dimisión y revocación del Director**

1. La elección, cese y dimisión del Director se regirán por los artículos 101 y 252 de los Estatutos de la Universidad.
2. La revocación del Director se regirá por el artículo 253 de los Estatutos de la Universidad.

### **Artículo 30. Competencias del Director**

El Director tiene las competencias establecidas en el artículo 102 de los Estatutos de la Universidad.

## **CAPÍTULO III. OTROS ÓRGANOS: SUBDIRECTOR Y SECRETARIO**

### **Artículo 31. El Subdirector**

1. El Director podrá designar, de entre el personal docente o investigador del Instituto Universitario de Investigación, un Subdirector. Su nombramiento corresponderá al Rector.
2. El Subdirector auxiliará al Director en el desempeño de sus funciones y le sustituirá en caso de ausencia.
3. En el caso de los Institutos Universitarios de Investigación adscritos o mixtos, podrá haber un Subdirector por cada una de las entidades que participe en el Instituto. Para su designación se estará a lo que dispongan los convenios de creación o adscripción y el Reglamento de Régimen Interno del Instituto.
4. El Subdirector podrá quedar dispensado de sus funciones docentes en las mismas condiciones que en cada momento se apliquen a los Subdirectores de Departamento.
5. Por el desempeño de la función de Subdirector de un Instituto Universitario de Investigación, en el caso del personal de la Universidad de Alcalá, se percibirá un complemento equivalente al de Subdirector de Departamento.

### **Artículo 32. El Secretario**

1. El Director designará al Secretario del Instituto Universitario de Investigación de entre los profesores o investigadores de éste o de entre su personal de administración y servicios. Su nombramiento corresponderá al Rector.
2. El Secretario ejerce la fe pública y custodia la documentación en relación con el ámbito competencial del Instituto Universitario de Investigación; es Secretario del Consejo de Instituto Universitario de Investigación y levanta las

actas de sus reuniones.

3. El Secretario podrá quedar dispensado de un 25 por ciento del ejercicio de sus funciones docentes.
4. Por el desempeño de la función de Secretario de un Instituto Universitario de Investigación se percibirá un complemento equivalente a Secretario de Departamento.

## **TÍTULO IV**

### **RÉGIMEN ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO**

#### **Artículo 33. Financiación**

1. La financiación de los Institutos debe asegurarse a través de los recursos generados por éstos, sin perjuicio de que para su puesta en marcha, y durante un período máximo de tres años, la Universidad de Alcalá aporte partidas específicas de puesta en marcha con cantidades nunca superiores a los 18.000 Euros por año.
2. Los Institutos Universitarios de Investigación contarán con una dotación presupuestaria diferenciada en el presupuesto general de la Universidad, que gestionarán con autonomía, rindiendo cuentas anualmente al Consejo de Gobierno en los términos establecidos para los Departamentos en los Estatutos de la Universidad de Alcalá.
3. En el caso de los Institutos Universitarios de Investigación propios, los gastos correspondientes a los complementos de Director, Subdirector y Secretario serán asumidos por la partida del presupuesto general de la Universidad destinada a gastos de personal docente e investigador. Esto mismo se aplicará a los Institutos Universitarios de Investigación adscritos y mixtos, siempre que dichos cargos recaigan en personal docente e investigador de la Universidad de Alcalá.

## Artículo 34. Recursos económicos

1. Los recursos económicos del Instituto estarán constituidos por los siguientes conceptos:
  - a) La consignación que la Universidad de Alcalá pueda incluir en sus presupuestos anuales destinada al Instituto, por un máximo de 3 años.
  - b) Las subvenciones y donaciones de cualquier tipo procedentes de entidades públicas o privadas que haya recibido la Universidad de Alcalá para contribuir a los fines propios del Instituto.
  - c) Las aportaciones de personas o entidades públicas o privadas establecidas mediante convenios y sus correspondientes adendas.
  - d) Los ingresos por los estudios, informes, trabajos o proyectos de investigación y desarrollo científico y tecnológico que realice el Instituto a solicitud de personas o entidades públicas o privadas, así como por las publicaciones del Instituto.
  - e) Los ingresos por el desarrollo de programas de posgrado y de formación, demostraciones, exhibiciones, homologaciones, cesión o transferencia de tecnología propia o incorporada.
  - f) Los derechos por cesión o usufructo de licencias o patentes desarrolladas por el Instituto.
  - g) Cualquier otro ingreso que se obtuviera para el fomento o aprovechamiento de las actividades propias de los fines del Instituto.
2. La participación de los Institutos en el programa propio de investigación de la Universidad de Alcalá y en el reparto de fondos de investigación se instrumentará a través de los Departamentos o de los Grupos de Investigación a los que pertenezca el personal investigador adscrito al Instituto.

## Artículo 35. Presupuesto

1. Los Institutos Universitarios de Investigación elaborarán su propio presupuesto de ingresos y gastos, único y equilibrado, que incluirá la estimación de los ingresos y la previsión de los gastos, y se integrará en el presupuesto de la Universidad de Alcalá.

2. El presupuesto del Instituto será elaborado anualmente por el Consejo del Instituto, que lo deberá elevar al Consejo de Gobierno para someterlo a la aprobación de este órgano. A efectos de la aprobación, se requiere informe preceptivo de la Gerencia de la Universidad.
3. El reparto presupuestario interno se efectuará de acuerdo con las directrices que determine el Consejo de Instituto.

### **Artículo 36. Gestión del presupuesto**

1. La gestión ordinaria del presupuesto corresponde al Director del Instituto, quien dará cuenta anualmente del mismo al Consejo de Instituto de acuerdo con la planificación realizada.
2. Corresponde asimismo al Director la ordenación de pagos del Instituto.
3. La Universidad se responsabiliza de dar servicios de apoyo a la gestión económica- administrativa de los Institutos.

### **Artículo 37. Gastos**

Es responsabilidad de los Institutos de Investigación de la Universidad de Alcalá atender los siguientes gastos, que deberán figurar especificados en el presupuesto anual:

- a) Gastos corrientes de administración y funcionamiento.
- b) Material inventariable y fungible de uso general para los miembros del Instituto.
- c) Mantenimiento de equipos de investigación, sin perjuicio de lo dispuesto en las normas de la Universidad sobre mantenimiento de material científico, que podrán ser aplicadas a los Institutos a través de los Departamentos a los que pertenezca el personal investigador adscrito al Instituto.
- d) Gastos de inversión y de extensión universitaria.
- e) Gastos de personal.

### **Artículo 38. Patrimonio**

1. El Instituto, cuyo patrimonio individualizado permanecerá siempre dentro del patrimonio general de la Universidad, dispondrá y utilizará para los fines que le son propios:
  - a) De los recursos y bienes muebles que la Universidad le adscriba;
  - b) Del material obtenido en convocatorias generales de infraestructura a las que se presente el Instituto;
  - c) Del material adquirido con cargo a los programas de investigación, sin perjuicio de su adscripción preferente a los miembros del Instituto en virtud de cuyos proyectos se hubieran adquirido;
  - d) De lo que reciba como donación, aportación, legado o adquisición de cualquier género.
2. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de los Institutos mixtos y de los adscritos, se atenderá a los convenios establecidos entre las distintas entidades que integren tales Institutos respecto a la utilización de recursos y equipamiento.

### **Artículo 39. Medios materiales, equipamiento y personal administrativo**

La Universidad facilitará a los Institutos Universitarios de Investigación, en los términos de los contratos-programa que suscriban con el Vicerrectorado de Investigación y la Gerencia, los espacios, equipamiento y personal administrativo de apoyo necesarios para el desarrollo de sus funciones propias, de manera que se garantice su adecuado funcionamiento.

### **Disposición Derogatoria**

1. Quedan derogadas y sin efecto cuantas disposiciones y normas propias de la Universidad de Alcalá se opongan o contradigan el presente Reglamento.
2. En concreto, quedan derogados los Criterios generales para la creación de Institutos Universitarios de Investigación, aprobados por Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2004, y el Reglamento Básico de Régimen Interno de los Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad de Alcalá, aprobado por Consejo de Gobierno de 12 de diciembre de 2003.

### **Disposición Transitoria Única**

1. Los Institutos Universitarios de Investigación existentes a la entrada en vigor de este Reglamento, tendrán un plazo de seis meses desde su entrada en vigor para adaptar sus normas de funcionamiento a lo dispuesto en el mismo.
2. No obstante lo anterior, los Directores de los Institutos Universitarios de Investigación actualmente existentes continuarán en el desempeño de su cargo hasta la finalización del mandato actual, pudiendo en todo caso presentarse a un nuevo mandato sin que les resulte de aplicación lo dispuesto en el artículo 28.2 de este Reglamento. Una vez finalizado este nuevo mandato, se les aplicará lo establecido en dicho artículo.
3. Los Consejos de Instituto y, en su caso, las Comisiones Permanentes de los Institutos Universitarios de Investigación actualmente existentes deberán renovarse una vez que los Institutos se hayan adaptado a lo dispuesto en este Reglamento de conformidad con lo que prescribe el apartado 1 de esta Disposición Transitoria Única.

### **Disposición Final Única. Entrada en vigor**

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Alcalá.



# **ANEXO 2: MIEMBROS DEL IUICP**



DICIEMBRE, 2016

## **Miembros del IUICP:**

Honoríficos: **15**

De la UAH: **55**

De la Comisaría General de Policía Científica (CGPC): **127**

Del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil (SCGC): **137**

Del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF): **55**

De la Ertzaintza: **2**

De otras Universidades: **14**

De otras Instituciones: **10**

Otros Miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado: **24**

De Magistratura y Fiscalía: **4**

Personal Administrativo: **3**

## **MIEMBROS HONORÍFICOS DEL IUICP**

### **Fernando Galván Reula**

Rector Magnífico de la Universidad de Alcalá

Catedrático de Filología Inglesa

### **Virgilio Zapatero Gómez**

Ex Rector Magnífico de la Universidad de Alcalá

Catedrático de Filosofía del Derecho

### **Antonio Camacho Vizcaíno**

Ex Ministro del Ministerio del Interior

Ex Secretario de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior Diputado del Congreso

### **Alfonso García-Moncó Martínez**

Ex Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá

Catedrático de Derecho Financiero y Tributario

### **Miguel Ángel Santano Soria**

Ex Comisario General de Policía Científica

Comisario Principal del Cuerpo Nacional de Policía (Policía Nacional)

### **Francisco Rico Damas**

Ex Jefe de la Jefatura de Policía Judicial

General de Brigada de la Guardia Civil (R)

### **José Antonio García Sánchez-Molero**

Ex Subdirector del IUICP

Ex Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil Coronel de la Guardia Civil (R)

### **Francisco Montes López**

Ex Subdirector del IUICP

Ex Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil Coronel de la Guardia Civil

**Luis Guijarro Olivares**

Ex Subdirector del IUICP

Ex Jefe del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil Coronel de la Guardia Civil

**José María Calle Leal**

Ex Miembro del Consejo de Instituto del IUICP

Comisario Principal del Cuerpo Nacional de Policía Jefe de la Comisaría Provincial de Burgos

**María Pía Aracama Alzaga**

Miembro del Consejo de Instituto del IUICP

Jefe de Área del Gabinete del Secretario de Estado de Seguridad

**Samuel Quijano Escudero**

Ex Miembro del Consejo de Instituto del IUICP

Jefe del Área de Personal no Policial de la División de Personal Dirección General de la Policía

**Pilar Allué Blasco**

Comisaria Principal del Cuerpo Nacional de Policía

Comisaría General de Policía Científica (Policía Nacional)

**Gloria Vallejo de Torres**

Ex Directora del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses

Facultativa del Servicio de Biología del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Departamento de Madrid.

**Eduardo Torres-Dulce Lifante**

Ex Fiscal General del Estado

**José Miguel Otero Soriano**

Ex Subdirector del IUICP

Comisario Principal (J.) del Cuerpo Nacional de Policía

Ex Secretario General de la Comisaría General de Policía Científica

Asesor Externo del IUICP

**José Martínez García**

Coronel de la Guardia Civil (J.)

# **MIEMBROS DEL IUICP SEGÚN EL NUEVO REGLAMENTO BASICO DE RÉGIMEN INTERNO DE LOS INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

[Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de abril de 2013]

## **ARTÍCULO 8.2.A) PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**

De la Universidad de Alcalá son miembros un total de 53 profesores, de los cuales, 6 son Miembros Adscritos y 47 son Miembros Colaboradores.

### Miembros adscritos

Departamento de Ciencias Jurídicas: 2

Departamento de Ciencias de la Vida: 1

Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química: 3

### Miembros colaboradores

Departamento de Ciencias Jurídicas: 10

Departamento de Filología Moderna: 1

Departamento de Filología, Comunicación y Documentación: 1

Departamento de Física y Matemáticas: 2

Departamento de Enfermería y Fisioterapia: 1

Departamento de Geografía y Geología: 3

Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales: 3

Departamento de Automática: 3

Departamento de Biomedicina y Biotecnología: 3

Departamento de Electrónica: 3

Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química: 6

Departamento de Química Orgánica y Química Inorgánica: 2

Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones: 3

Departamento de Ciencias de la Vida: 7

Institutos, Centros de Estudios y Centros de Investigación: 2

### **ARTÍCULO 8.2.C) Y D) PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN Y BECARIOS Y CONTRATADOS DE INVESTIGACIÓN PREDOCTORALES Y POSTDOCTORALES ADSCRITOS AL IUICP**

Departamento de Química Analítica, Química Física e Ingeniería Quím.: 2

### **ARTÍCULO 8.2.G) INVESTIGADORES DE OTROS CENTROS PÚBLICOS O PRIVADOS**

De otras universidades o instituciones son miembros 48 profesionales, pertenecientes a las siguientes instituciones:

Universidad Alfonso X El Sabio: 1

Universidad Autónoma de Madrid: 1

Universidad de Alicante: 1

Universidad de Castilla La Mancha: 1

Universidad Carlos III: 1

Universidad Complutense de Madrid: 2

Universidad Internacional de La Rioja: 2

Universidad de Roma: 1

Universidad San Pablo CEU: 1

Universidad de Valencia: 1

Universidad de Valladolid: 2



Otros miembros del CNP: 20

Otros Investigadores: 10

Otros miembros de la Guardia Civil: 4

## **ARTÍCULO 8.2.H) PROFESIONALES RELACIONADOS CON LOS OBJETIVOS DEL INSTITUTO**

Los profesionales relacionados con los objetivos del Instituto, miembros del mismo, son 342 y pertenecen a las siguientes Instituciones:

### **Comisaría General de Policía Científica (CGPC)**

De la Comisaría General de Policía Científica son miembros 127 profesionales, pertenecientes a las siguientes secciones:

Acústica forense: 9

Antropología Forense, Entomología Forense y Lofoscopia: 16

Balística y Trazas Instrumentales: 4

Biología-ADN: 28

Coordinación Operativa: 5

Dirección: 3

Documentoscopia y Grafística: 11

Electrónica e Informática Forense: 13

Inspección Ocular: 9

Otros: 18

Química Forense: 11

## **Servicio de Criminalística de la Guardia Civil (SCGC)**

Del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil son miembros 137 profesionales pertenecientes a los siguientes servicios:

Acústica Forense: 3

Antropología Forense: 17

Balística: 17

Biología-ADN: 8

Dirección: 2

Ecología Forense: 5

Fotografía e Infografía Forense: 6

Gestión de Calidad: 2

Grafística: 14

Identificación Lofoscópica: 21

Inspección Ocular: 9

Otros: 4

Pericias Electrónicas e Informáticas: 13

Química Forense: 16

## **Ertzaintza**

Son 2 los miembros del Instituto pertenecientes a la Ertzaintza (Laboratorio de Genética Forense)

## **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF)**

Del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses son miembros 55 profesionales pertenecientes a los siguientes Servicios:

Biología: 15

Criminalística: 10

Dirección: 1

Garantía de Calidad: 4

Histopatología: 3

Química y Drogas: 18

Valoración Toxicológica y Medio Ambiente: 4

### **Magistratura y Fiscalía**

De Magistratura y Fiscalía son miembros 4 profesionales pertenecientes a las siguientes Instituciones:

Magistratura: 2

Ministerio Fiscal: 2

### **Personal Administrativo**

**Cano Revilla, Paola**

**Niño Rodríguez, Emil José**

**Rubio García, Olga**



**ANEXO 3:**

**PROFESORES DEL MÁSTER EN  
CIENCIAS POLICIALES**



El claustro docente del Máster Universitario en Ciencias Policiales está formado por un equipo multidisciplinar de profesores, tanto de la Universidad de Alcalá (UAH) como de otras Universidades, así como de Profesionales de la Comisaría General de Policía Científica (CGPC), del Servicio de Criminalística de la Guardia Civil (SCGC), del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) y otros miembros de la Carrera Judicial y Fiscal.

A continuación se presenta un listado del profesorado que ha colaborado en la impartición de las diversas asignaturas del Máster, durante el curso 2013-14.

## **PROFESORES DEL CURSO 2015/16**

### **MODULO GENERAL**

#### **Fundamentos Jurídicos**

- Alonso de Escamilla, Avelina. Universidad San Pablo CEU
- Alonso-Majagranzas Cenamor. Patricia. Fiscalía Provincial de Madrid
- Carballo Cuervo, Miguel Ángel. Fiscalía de la Audiencia Nacional
- Figueroa Navarro, M. Carmen. (UAH)
- García Valdés, Carlos. (UAH)
- Gerez Valls, Edmundo. (CGPC)
- Gómez Díaz, Pablo. Ayuntamiento de Galapagar
- López Melero, Montserrat. (UNIR)
- Lozano Contreras, Fernando. (UAH)
- Luján Lago, Borja. Ayuntamiento de Galapagar
- Marcos González, María. (UAH)
- Mestre Delgado, Esteban. (UAH)
- Olmo del Olmo, José Antonio del. (UAH)
- Quintanar Díez, Manuel. (UCM)
- Sanz Delgado, Enrique. (UAH)

- Sanz Álvarez, Ana Cristina. Fiscalía Provincial de Madrid
- Soto Castro, Juan Enrique. (CNP)
- Valmaña Ochaíta, Silvia. Universidad de Castilla La Mancha (UCLM)
- Velasco Núñez, Eloy. Magistrado de la Audiencia Nacional

### **Fundamentos de la Investigación Criminalística**

- Allué Blasco, Pilar. (CGPC)
- Álvarez Soler, Fernando. (CGPC)
- Alonso Rodríguez, Concepción. (UAH)
- Barroso Villareal, Gemma. (CGPC)
- Busta Olivar, Ovidio Adolfo. (CGPC)
- Del Amo Rodríguez, Antonio. (CGPC)
- Delgado Romero, Joaquín Carlos. (CGPC)
- Díaz Aranda, Luisa María. (UAH)
- Escobar Martínez, Francisco. (UAH)
- Expósito Márquez, Nicomedes. (SECRIM)
- Fernández Rodríguez, Amparo. (INTCF)
- Fernández Serrano, José Juan. (SECRIM)
- Galera Olmo, Virginia. (UAH)
- García Ruiz, Carmen. (UAH)
- Gardel Vicente, Alfredo. (UAH)
- Gómez Herrero, Francisco José. (SECRIM)
- González Gil, Francisco Javier. (SECRIM)
- Gutiérrez Redomero, Esperanza. (UAH)
- Heras Rodríguez, César M. (UAH-Trebedes)
- Hernández-Hurtado García, Luis E. (CGPC)
- Herráez Martín, José Luis. (SECRIM)
- Hierro Hierro, José Antonio. (SECRIM)
- Jiménez Jiménez, José Ángel. (SECRIM)
- Llorente Vega, María Jesús. (CGPC)
- López Palafox, Juan. Universidad Alfonso X El Sabio (UAX)
- Martínez Mesones, Pedro Ángel. (SECRIM)
- Méndez Fuentes, Miguel Ángel. (SECRIM)
- Moriano Mohedano, Amador. (CGPC)



- Orellana Suárez, Jacobo. (CGPC)
- Otero Soriano, José Miguel. (CGPC)
- Parra Pecharromán, David. (SECRIM)
- Pérez Suárez, Gonzalo. (UAH)
- Peiró Cuartero, Jorge Santiago. (SECRIM)
- Rodríguez Jiménez, Emilio. (SECRIM)
- Rodríguez Pascual, José Antonio. (CGPC)
- Rubio de la Moya, M. Pilar. (UAH)
- Sáez Martínez, Julio. (SECRIM)
- Solís Hernández, Valentín. (CGPC)
- Torre Roldán, Mercedes. (UAH)
- Valero Garcés, Carmen. (UAH)
- Vallejo de Torres, Gloria. (INTCF)
- Vázquez Díaz, Miguel Ángel. (CNP)
- Vicente Ayra, Daniel. (CGPC)

## **MÓDULO DE ESPECIALIDAD Y TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### **Acústica Forense**

- Alonso Rodríguez, Concepción. (UAH)
- Delgado Romero, Carlos. (CGPC)

### **Antropología Forense**

- Bastos Blanco, Juan A. (CGPC)
- Expósito Márquez, Nicomedes. (SECRIM)
- Galera Olmo, Virginia. (UAH)
- Vega Martínez, Rosalía. (CGPC)

### **Balística**

- Acosta Martínez, Jesús María. (SECRIM)
- Busta Olivar, Ovidio Adolfo. (CGPC)
- Castellano Arroyo, María. (UAH)
- García Ruiz, Carmen. (UAH)
- García Valdés, Carlos. (UAH)

- Jiménez Jiménez, José Ángel. (SECRIM)

### **Documentoscopia y Grafística**

- Figueroa Navarro, Carmen. (UAH)
- García Valdés, Carlos. (UAH)
- Castro Díaz, Manuel. (CGPC)
- Llamas Guerra, Antonio Jesús. (SECRIM)
- Moriano Mohedano, Amador. (CGPC)

### **Genética Forense**

- Cano Fernández, José Antonio. (SECRIM)
- Díez Juárez, Laura. (SECRIM)
- González Triguero, Juan Manuel. (UAH)
- Loarce Tejada, Yolanda. (UAH)
- López Reyes, Eusebio. (CGPC)
- Martínez Gómez, Jesús. (SECRIM)
- Pérez Suarez, Gonzalo. (UAH)
- Rubio de la Moya, María Pilar. (UAH)
- Sánchez Andrés, Ángeles. (UAH)
- Sogo Sánchez, Pedro. (CGPC)

### **Lofoscopia**

- Gutiérrez Redomero, Esperanza. (UAH)
- Hernández-Hurtado García, Luis E. (CGPC)

### **Química Forense**

- Álvarez Guerra, Ana. (CGPC)
- Atoche García, Juan Carlos. (SECRIM)
- Bravo Serrano, Begoña. (INTCF)
- Calcerrada Guerreiro, Matías. (UAH)
- Delgado Díaz, Juan José. (SECRIM)
- García González, José Antonio. (CGPC)
- García Ruiz, Carmen. (UAH)

- Ferrando Gil, José Luis. (SECRIM)
- Martín Alberca, Carlos. (UAH)
- Matey Cabañas, José Manuel. (INTCF)
- Montalvo García, Gemma. (UAH)
- Ortega Ojeda, Fernando. (UAH)
- Torre Roldán, Mercedes. (UAH)
- Valero Abad, María Cruz. (INTCF)



**ANEXO 4:**

**PROFESORES DEL  
DOCTORADO  
INTERUNIVERSITARIO EN  
CIENCIAS FORENSES**



### **Investigadores Principales de los Equipos de Investigación**

- Carmen García Ruiz, Profesora Titular de Universidad de Química Analítica. UAH.
- Carmen Valero Garcés, Catedrática de Universidad de Traducción e Interpretación, UAH.
- Pilar Viñas López-Peagrín, Catedrática de Universidad de Química Analítica. U. de Murcia.

### **Profesores que participan en el programa**

- M<sup>a</sup> Concepción Alonso Rodríguez, Profesora Titular de Universidad de Matemáticas, UAH.
- M<sup>a</sup> Ángeles Álvarez Martínez, Catedrática de Universidad de Lengua Española, UAH.
- Arturo Baz Ramos, Profesor Titular de Universidad de Zoología, UAH.
- María Castellano Arroyo, Catedrática de Universidad de Medicina Legal y Forense, UAH.
- Luis del Peral Gochicoa, Profesor Titular de Universidad de Física Aplicada, UAH.
- Luisa M. Díaz Aranda, Profesora Titular de Universidad de Zoología, UAH.
- Miguel Ángel Esteso Díaz, Catedrático de Universidad de Química Física, UAH.
- Carmen Figueroa Navarro, Profesora Titular de Universidad de Derecho Penal, UAH.
- Virginia Galera Olmo, Profesora Titular de Universidad de Antropología Física, UAH.
- Carlos García Valdés, Catedrático de Universidad de Derecho Penal, UAH.
- Juan M. González Triguero, Profesor Titular de Universidad de Biomedicina y Biotecnología, UAH.
- María José Gil García, Profesora Titular de Universidad de Paleontología, UAH.
- Miguel González Herráez, Profesor Titular de Universidad de Tecnología Electrónica, UAH.
- Juan M. González Triguero, Profesor Titular de Universidad de Biomedicina y Biotecnología, UAH.

- Esperanza Gutiérrez Redomero, Profesora Titular de Universidad de Antropología Física, UAH.
- Yolanda Loarce Tejada, Profesora Titular de Universidad de Biomedicina y Biotecnología, UAH.
- María López López, Doctora en Química Analítica, especialista en Química Forense, UAH.
- María Marcos González, Profesora Titular de Universidad de Derecho Procesal, UAH.
- Gemma Montalvo García, Profesora Titular de Universidad de Química Física, UAH.
- Gemma Olmos Centenera, Doctora en Química. Profesor Ayudante Doctor, UAH
- M<sup>a</sup> Ángeles Peña Fernández, Profesora Contratada Doctor de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, UAH.
- Gonzalo Pérez Suárez, Profesor Titular de Universidad de Zoología, UAH.
- Blanca Ruiz Zapata, Profesora Titular de Universidad de Paleontología, UAH.
- M<sup>a</sup> Paz San Andrés Lledó, Profesora Titular de Universidad de Química Analítica, UAH.
- Ángeles Sánchez Andrés, Profesora Titular de Universidad de Antropología Física, UAH.
- Enrique Sanz Delgado, Profesor Titular de Universidad Acreditado de Derecho Penal.
- Mercedes Torre Roldán, Profesora Titular de Universidad de Química Analítica, UAH.
- M<sup>a</sup> Soledad Vera López, Profesora Titular de Universidad de Química Analítica, UAH.
- Susana Álvarez de Neyra Kappler, Profesora Contratada Doctor en Derecho Procesal, UAM.
- Hermelinda Marina Aboal Sanjurjo, Catedrática de Universidad, U. de Murcia.
- M<sup>a</sup> Isabel Arnaldos Sanabria, Profesora Titular de Universidad, U. de Murcia.
- Natalia Campillo Seva, Profesora Titular de Universidad, U. de Murcia.
- María Falcón Romero, Profesora Titular de Universidad, U. de Murcia.
- Antonio Juan García Fernández, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.



- M<sup>a</sup> Dolores García García, Profesora Titular de Universidad, U. de Murcia
  - Manuel Hernández Córdoba, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.
  - Bartolomé Llor Esteban, Profesor Titular Universidad, U. de Murcia.
  - Ignacio Francisco López-García, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.
  - Julio Sigüenza López, Profesor Titular de Universidad, U. de Murcia.
  - Aurelio Luna Maldonado, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.
  - Emma Martínez López, Profesora Contratada Doctor Permanente, U. de Murcia.
  - María José Martínez Sánchez, Profesora Titular de Universidad, U. de Murcia.
  - M<sup>a</sup> Dolores Pérez Cárceles, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.
  - Carmen Pérez Sirvent, Profesora Titular y acreditación para Catedrática, U. de Murcia.
  - Juan José Presa Asensio, Catedrático de Universidad, U. de Murcia.
  - José Antonio Ruiz Hernández, Profesor Contratado Doctor Permanente, U. de Murcia.
  - Nicolás Ubero Pascal, Profesor Titular Interino de Universidad, U. de Murcia.
  - Pilar Viñas López-Pelegrín, Catedrática de Universidad, U. de Murcia.
  - Josefina Zapata Crespo, Profesor Contratado Doctor (DEI), U. de Murcia.
- 
- Pedro María Mojica, Doctor en Veterinaria, Profesor Asociado.
  - Eloy Velasco Núñez, Doctor en Derecho, Magistrado.
  - Manuel-Jesús Dolz Lago, Doctor en Derecho, Fiscal.
  - María Antonia Martínez González, Doctora en Ciencias Químicas, Facultativo del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.







**Facultad de Derecho. Universidad de Alcalá.  
Libreros, 27. Planta Baja/ 28802 Alcalá de Henares  
(Madrid). <http://iuicp.uah.es>**

**IUICP**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS POLICIALES**