

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>Criminología</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>Química Forense</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Nivel 2 (Itinerario Forense)</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Sistemas Físicos, Químicos y Naturales</b>
<b>Año académico:</b>	<b>2014-2015</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Primer Semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>Cuarto</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Optativa</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>A1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>70%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>30%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Sofía Calero</b>
<b>Centro:</b>	<b>Universidad Pablo de Olavide</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Sistemas Físicos, Químicos y Naturales</b>
<b>Área:</b>	<b>Química Física</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Titular de Universidad</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Martes y Jueves de 16:00 a 20:00</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>22.3.17</b>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:scalero@upo.es">scalero@upo.es</a>
<b>Teléfono:</b>	<b>77594</b>

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

El objetivo principal de esta asignatura es el de adquirir las bases teóricas y prácticas necesarias de la química forense, e introducir al alumno en los conceptos de química que se aplican en el ámbito criminológico y forense. Los objetivos específicos serán (1) familiarizarse con los conceptos de la química forense, (2) identificar por sus propiedades químicas las principales sustancias implicadas en química forense y (3) conocer los fundamentos básicos de las principales técnicas instrumentales que se utilizan en la química forense.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Esta asignatura proporciona al estudiante unos conocimientos de química fundamentales y un bagaje experimental básico que son necesarios para entender desde sus cimientos procesos químicos de importancia en el ámbito de la química forense y de la criminología.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Se recomienda tener cursada la asignatura Bases Científicas de las Ciencias Forenses y la asignatura Policía Científica

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

- Desarrollar habilidades de aprendizaje y autoaprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científico o ético
- Saber utilizar un lenguaje técnico que permita expresar los conceptos correctamente y desde una perspectiva de género.
- Saber hacer uso del método científico tanto en los ámbitos básicos como aplicados.
- Ser capaz de trabajar en equipo con otros profesionales de la actividad criminológica.
- Saber elaborar un informe.

#### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

- Conocer las técnicas e instrumentos para la correcta gestión de la persecución y prevención del delito.
- Realizar, evaluar y ejecutar proyectos e informes científico-técnicos relacionados con la criminalidad.
- Saber seleccionar los datos con relevancia criminológica que sean útiles para emitir una resolución judicial.
- Seleccionar datos para suministrar al Juez conocimientos científicos sobre los hechos delictivos enjuiciados, la personalidad del autor, los factores o elementos criminógenos presentes, las explicaciones criminológicas posibles, o el tipo de respuesta aplicable.
- Asesorar en la interpretación de los informes forenses

#### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

- Familiarizarse con la nomenclatura y terminología química utilizada por los químicos forenses.
- Aprender a realizar trabajo básico en el laboratorio Químico.
- Identificar contaminantes, drogas y venenos a partir de su estructura química y conocer las propiedades básicas causantes de la toxicidad de estas sustancias.
- Conocer los reactivos y técnicas instrumentales de uso mas frecuente en la Química Forense.
- Identificar acelerantes de incendios y explosivos. Conocer su estructura y sus propiedades.

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

1. Introducción a la Química
2. Contaminantes, drogas y venenos: estructura y propiedades químicas
3. Análisis químico de muestras forenses: reactivos y técnicas
4. Papel de la Química en acelerantes de incendios y en explosivos
5. Trazabilidad Química

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Se impartirán enseñanzas básicas (EB) y de prácticas y de desarrollo (EPD). Las EPD se desarrollarán a través de prácticas (sesiones de 2 horas) y seminarios (sesiones de 1.5 horas) Para más detalles ver tabla en la guía docente ampliada que se entrega al alumno a través del campus virtual

La asignatura se impartirá mediante presentaciones digitales (*Power Point*), Campus Virtual, seminarios, tutorías personalizadas, prácticas de laboratorio, portafolios. Se realizan exámenes y además se controlará el trabajo del alumno por evaluación continua. En la guía docente que se entrega al alumno en Blackboard se presenta una matriz de especificaciones para planificar la asignatura, con las distintas entregas a realizar por el alumno, las rúbricas etc.

También se entrega al alumno por Campus Virtual el diseño de una hoja de evaluación a través de la cual se evalúan sus competencias.

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

La evaluación de todas las competencias de la asignatura se hará de forma continua. Se evaluarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio y realización de casos prácticos. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver actividades formativas a continuación). En Junio/Julio se realizará un examen único en el que se evaluará al alumno de todas las competencias de la asignatura y con el que éste podrá optar a la totalidad de la nota. Los alumnos que lo deseen (y lo soliciten a lo largo del mes de Febrero) tendrán la opción de examinarse únicamente de las partes de la asignatura que no han superado en Febrero y conservar el resto de las notas que obtuvieron por medio de la evaluación continuada.

Actividades formativas:

- Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas.
- Realización de ejercicios individuales y en equipo.
- Realización de prácticas de laboratorio en equipo.
- Realización de casos prácticos.

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Química e investigación criminal : una perspectiva de la ciencia forense, Johll, Matthew E., Reverté, Barcelona, 2008.
- Manual de química forense : hic locus est ubi scientia gaudet succurrere justitiae, Castelló Ponce, Ana, Comares, Granada, 2009.
- Forensic Chemistry, David E. Newton, RA1057.N49 2007.
- Basic Principles of Forensic Chemistry, Javed I. Khan, Thomas J. Kennedy, Donnell R. Christian Jr. Springer New York Dordrecht Heidelberg London, 2012.
- Forensic Chemistry Handbook, edited by Lawrence Kobilinsky, John Wiley & Sons, 2012 (recurso electrónico).
- Forensic Chemistry of Substance Misuse: A Guide to Drug Control, L. A. King, Royal Society of Chemistry, 2009.
- Investigating Chemistry: A forensic science perspective. Second Edition. Matthew E. Johll, W. H. Freeman and Company, 2009.
- Drugs, Poisons, and Chemistry, Suzanne Bell, RA1057.B46 2009.
- Guidelines for the Forensic analysis of drugs facilitating sexual assault and other criminal acts. English, Publishing and Library Section, United Nations Office at



## GUÍA DOCENTE

Vienna, 2011.

- A Simplified Guide to Forensic Drug Chemistry, National Forensic Science Technology Center, 2009.