

CURSO INTERNACIONAL DE OTOÑO: *APLICACIONES TIG (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA) EN CRIMINOLOGÍA*  
(Área de Derecho Penal y Área de Ingeniería, Cartografía, Geodesia y Fotogrametría de la Universidad de Extremadura)

*AUTUMN INTERNATIONAL COURSE: TIG APPLICATIONS (GEOGRAPHICAL INFORMATION TECHNOLOGIES) IN CRIMINOLOGY (Area of Criminal Law and Area of Engineering, Cartography, Geodesy and Photogrammetry of the University of Extremadura)*

**JORDI ORTIZ GARCÍA<sup>1</sup>**

**JOSÉ ANTONIO GUTIÉRREZ GALLEGO<sup>2</sup>**

**MIGUEL ÁNGEL RUFO REY<sup>3</sup>**

El Curso Internacional de Otoño: *Aplicaciones TIG (Tecnologías de la Información Geográfica) en Criminología*, se celebró en la ciudad extremeña de Don Benito entre los días 1 y 2 de octubre de 2020, bajo la dirección del Área de Derecho Penal y el Área de Ingeniería cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la Universidad de Extremadura. Este curso formó parte de la XXI Edición de Curso de Verano/Otoño Internacional de la Universidad de Extremadura. Un foro de conocimiento en que la participación, debate y reflexión de alumnado, profesionales y público en general ha permitido intercambiar ideas importantes y necesarias en el contexto actual.

La crisis sanitaria que vivimos hoy en día no impidió que personas expertas en tecnologías de la información geográfica y criminología de distintas regiones de nuestro país, se reunieran de manera presencial durante dos días en la ciudad extremeña de Don Benito. Un hecho significativo durante este

año 2020, dado que ha sido el único curso que se ha celebrado de manera presencial fuera de las distintas sedes que tiene la Universidad de Extremadura

---

1 Profesor del Área de Derecho Penal de la Facultad de Derecho de la Universidad de Extremadura.

2 Profesor del Área de Ingeniería, Cartografía, Geodesia y Fotogrametría de la Universidad de Extremadura de la Escuela Politécnica de la Universidad de Extremadura.

3 PCEO Criminología – Derecho. Facultad de Derecho de la Universidad de Extremadura.

en la región. Y posiblemente, uno de los pocos cursos universitarios celebrados presencialmente en nuestro país durante la pandemia.

Este curso internacional de otoño tuvo como principales objetivos: la evolución histórica de la cartografía, la evolución histórica de la criminología ambiental, el empleo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el estudio del delito, conocer nuevas herramientas basadas en las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en el estudio del mapeo del crimen y conocer nuevos software SIG para el estudio del delito.

Con relación a la justificación de la temática del curso, la disponibilidad de mejores paquetes informáticos ha convertido a las TIG en una herramienta fundamental en el análisis del delito. La llegada de ordenadores más potentes que permiten un mayor almacenamiento de información y una representación de patrones geográficos más preciso, ha provocado una revolución dentro de la criminología que no veíamos desde la elaboración de los crime mapping en los años 90. A día de hoy, la relación de la criminología con otras disciplinas más asentadas como la geografía o la arquitectura, ha permitido un mayor interés científico y una mejora sustancial en la metodología utilizada, lo que ha generado un mayor número de publicaciones relacionadas con esta materia.

En nuestro país, el interés científico respecto al uso de las TIG en criminología es tardío en relación con otros países. Afortunadamente, hoy podemos encontrar numerosas investigaciones científicas que utilizan estas herramientas. Distintas revistas, simposios, congresos o cursos como el celebrado por la Universidad de Extremadura demuestra el gran interés por esta disciplina.

En cuanto a la programación, el curso ha sido diseñado por el profesorado del Área de Derecho Penal y del Área de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la Universidad de Extremadura. Al contar con dos áreas implicadas en la elaboración de las jornadas, se optó por un diseño multidisciplinar, permitiendo la participación de profesorado de la Universidad de Extremadura de distintas áreas y de otras universidades españolas e internacionales. Debemos hacer mención especial a las conferencias magistrales de las doctoras María Eugenia Polo y Lorea Arenas de la Universidad de Extremadura y de los doctores Alfonso

Serrano Maíllo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y Juan José Medina Ariza de la Universidad de Manchester.

También debemos destacar la participación de miembros de distintas policías locales de Extremadura y de fuera de nuestra región. En este sentido, cabe destacar la presencia del Intendente de la policía local de Elche y criminólogo Dr. D. José Eugenio Medina. También, de personas expertas en el uso de protección de datos en la investigación científica, y concretamente en el uso de las TIG, entre los que destacó D. Jorge Rosado Iglesias.

Además, el curso quiso fomentar la participación del alumnado de grado y postgrado de la Universidad de Extremadura, con un premio al mejor TFA (Trabajo Fin de Asignatura), TFG (Trabajo Fin de Grado) y TFM (Trabajo Fin de Máster) de los trabajos presentados en el curso 2019-20, y que finalmente recayó en el trabajo llevado a cabo por el estudiante del PCEO Criminología–Derecho de la Universidad de Extremadura, D. Miguel Ángel Rufo Rey, con el trabajo desarrollado sobre percepción de inseguridad en las líneas de autobuses en el campus universitario de Cáceres.

Desde los contenidos del curso se pretendió ofrecer una amplia visión de las tecnologías de la información geográfica aplicadas a la criminología y otras disciplinas. Así, durante el primer día del curso, y a modo de introducción, se explicó el nacimiento de los SIG y su desarrollo a lo largo de la historia hasta la actualidad. Seguidamente, se presentó el programa Oriana, un software que permite el análisis estadístico de datos circulares, y que ha sido utilizado mayoritariamente en ciencias no sociales, pero que puede ser una herramienta novedosa en disciplinas como la criminología.

Posteriormente, se presentaron distintas investigaciones por miembros de las fuerzas y cuerpos de seguridad y alumnado de la Universidad de Extremadura, que abordaron distintas temáticas relacionadas con el uso de las TIG: herramientas para la señalización georreferenciada de siniestros viales, análisis geográfico de las sanciones interpuestas durante el periodo del estado de alarma, análisis sobre la percepción de inseguridad de la ciudadanía en el transporte público o análisis geográfico y criminológicos sobre las sanciones por consumo de sustancias ilícitas en vía pública.

Durante el segundo día del curso, el alumnado pudo comprobar la aplicación eminentemente práctica de las TIG, con la presentación por parte de los ayuntamientos de Don Benito y Villanueva de la Serena de los proyectos de ciudades inteligentes (Smart Cities), y que están llevando a cabo desde hace unos años en sus municipios. Y a continuación, distintos investigadores expusieron distintas aplicaciones TIG en el estudio del delito. Entre ellas, destacado el uso de herramientas menos habituales en la investigación criminológica, la herramienta *google earth*, y su aplicación en la investigación del delito.

Para finalizar el curso, y completar los conocimientos sobre el empleo de las TIG en criminología, se presentaron distintas investigaciones criminológicas y cómo afecta la normativa de protección de datos a las investigaciones en este ámbito, dando pautas de cómo tratar los datos que se recogen con fines de investigación y de esta manera respetar la normativa actual en los trabajos de investigación.

Para concluir, hay que destacar la colaboración de entidades públicas y privadas de nuestra región y la presencialidad del curso internacional de otoño durante una época compleja y difícil para la formación académica en nuestro país. El curso se desarrolló con todas las medidas de seguridad y sin ningún problema sanitario.