

MESI 2.0, un paso más en la generación del mapa definitivo de la enseñanza universitaria de seguridad de la información en España

Hace poco más de un año, escribía en este mismo medio un artículo [1] dando a conocer el proyecto MESI, acrónimo de Mapa de Enseñanza de Seguridad de la Información, en el que se detallaba la oferta docente de asignaturas relacionadas con la seguridad de la información detectada en los grados ofrecidos por las universidades españolas, así como los estudios de posgrado, en este caso másteres, hacia finales de 2013. Por cierto, un proyecto premiado en 2014 por esta revista [2]. Sucesivas actualizaciones de aquellos primeros datos y un formato más ágil dan origen a MESI 2.0 que iremos desgranando en esta segunda entrega.



Jorge Ramió Aguirre

Los orígenes del proyecto MESI

El proyecto MESI, desarrollado dentro de la red temática Criptored, está conformado por siete columnas, todas ellas relacionadas con la formación en seguridad de la información como se comentaba en el primer artículo, y en las que se viene trabajando desde hace un par de años. En el último año, los esfuerzos de estudio y obtención de datos se han centrado en la enseñanza universitaria, razón por la cual dicha columna dedicada a ese apartado es la que presenta los principales resultados del proyecto con datos actualizados sobre la oferta docente universitaria española en seguridad.

Debido a la naturaleza dinámica de la información y de los datos que tratamos en este estudio, está claro que la actualización de los mismos será una tarea permanente. No obstante, esta versión 2.0 del proyecto y que durante algunos meses se encontrará en fase de pruebas como se indica en su web [3], bien podría considerarse una versión muy cercana a la definitiva del Mapa de Enseñanza de la Seguridad de la Información MESI de las universidades españolas en el año 2015.

¿Qué cosas han cambiado de MESI 1.0 a MESI 2.0?

Además de la modificación del aspecto de la página web, al hecho de que ya no se dependa de los vaivenes en cambios de código de Google Maps y una navegabilidad más amigable, los datos destacados en esta nueva versión de MESI pueden resumirse en la **Tabla 1**.

En grados, de las 222 asignaturas dedicadas 100% a la seguridad detectadas en el informe de 2014, se ha pasado a 225, dando de alta a 10 nuevas ofertas y de baja a otras 7 que ya no se imparten, a lo que se han sumado 118 asignaturas no dedicadas sólo a la seguridad pero que sí tratan estos aspectos en alguna parte de su temario.

En cuanto a los posgrados, que en el informe de 2014 con 17 títulos se consideraba ya un número muy alto, este valor actualizado en 2015 es de 25 másteres. Esto último va unido a una importante demanda en el mercado de una formación de alto nivel en ciberseguridad, por lo visto no satisfecha. Ante una alta demanda, el sistema educativo responde

nombres diferentes de asignaturas distribuidas en más de media docena de temáticas relacionadas con la seguridad [4], pero sigue como tarea pendiente mejorar la oferta en temas como análisis forense, *hacking* ético, *malware*, ingeniería inversa, seguridad en sistemas móviles y auditoría de máquinas, principalmente en el aspecto práctico.

Sigue llamando la atención la escasa oferta de asignaturas relacionadas con técnicas de *hacking*, ante una interesante demanda del mercado por profesionales con estos perfiles y, por otra parte, el hecho de que las universidades españolas no cuenten con un número significativo de doctores con este perfil. Lo anterior podría nuevamente dar paso a un amplio e interesante debate, pero queda fuera del objetivo de este informe.

En resumen, en estos últimos cinco años hemos sido testigos de un importante salto cuantitativo y cualitativo en la enseñanza de la seguridad de la información en las universidades españolas,

OFERTA DOCENTE EN SEGURIDAD REFLEJADA EN MESI 2.0: DATOS DE INTERÉS		
	Valor	%
Grados		
Asignaturas que tienen materias dedicadas a la seguridad de la información	343	n/a
Universidades en las que se imparten temas de seguridad de la información	67	80,7 %
Títulos en los que se imparten temas de seguridad de la información	145	n/a
Informática, la rama de grado más común entre Telecomunicaciones y Otros	98	67,6 %
Asignaturas dedicadas 100% a la seguridad de la información	225	65,6 %
Asignaturas dedicadas 100% a la seguridad en tercer curso y cuarto curso	205	91,1 %
Asignaturas dedicadas 100% a la seguridad con 6 o más créditos ECTS	200	88,9 %
Asignaturas obligatorias dedicadas 100% a la seguridad de la información	85	37,8 %
Posgrados		
Títulos de posgrado en seguridad de la información	25	n/a
Universidades que ofertan posgrados en seguridad de la información	19	22,9 %
Másteres universitarios en seguridad de la información	9	36,0 %
Másteres de título propio en seguridad de la información	16	64,0 %
Número de créditos ECTS más común en los másteres de seguridad	60	88,0 %

Tabla 1.- Resumen de la oferta docente en las 83 universidades españolas.

con una alta oferta. La única duda es si no nos estamos acercando a un fenómeno de burbuja con este tema de la formación en ciberseguridad. Está claro que este asunto podría dar paso a un amplio debate, pero no es el objetivo del artículo.

¿Hemos hecho los deberes?

Una de las piedras que lanzábamos sobre nuestro tejado –el de las universidades– en aquel primer documento [1], era que si bien ese esfuerzo de actualización de contenidos fue loable, a pesar de ello la universidad seguía sin responder de manera adecuada a lo que se esperaba en el mercado de trabajo de nuestros ingenieros con formación en seguridad. Es verdad que la enseñanza universitaria de la seguridad de la información se ha diversificado de una manera notoria, contando hoy hasta con 192

lo que seguramente tendrá sus consecuencias favorables en el mercado laboral en los próximos años, pero aún quedan cosas por hacer, materias nuevas que afrontar y ofrecer, y que el mercado nos lo está exigiendo. La pregunta es si con el modelo actual de universidad, con escasa flexibilidad en planes de estudio de grado y con las limitaciones de profesorado impuestas en la formación de posgrado, seremos o no capaces de dar una respuesta adecuada. La respuesta está en el aire. ■

DR. JORGE RAMÍO AGUIRRE

Profesor titular

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Director

CRIPTORED y de sus proyectos de formación derivados

Referencias

- [1] Ramió, Jorge. Revista SIC 108, febrero 2104. Reflexiones sobre la enseñanza de la seguridad en España. Razones que justifican el lanzamiento del proyecto MESI. http://www.criptored.upm.es/descarga/SIC108_MESI-JORGE%20RAMIO.pdf
- [2] Revista SIC 110, junio 2014. XI entrega de los Premios SIC de Seguridad de la Información 2014. http://revistasic.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1060&Itemid=1007
- [3] Web MESI 2.0: <http://www.criptored.upm.es/mesi/mesi2/mesi2ES.html>
- [4] Ambite, Mario. Trabajo Fin de Carrera MESI 2.0, fecha de lectura: mayo de 2015.