

Propuesta de competencias a adquirir en SIG

(i)

Grado de adquisición de la competencia →

I. Definir/identificar componentes y aplicaciones de los SIG

I.1	Definir los Sistemas de Información Geográfica (SIG) e identificar sus componentes.
I.2	Conocer los principales hitos de la historia de los SIG.
I.3	Identificar funciones y campos de aplicación de los SIG.
I.4	Identificar la naturaleza y las partes de un problema territorial complejo como paso previo a la selección de datos y procedimientos en el SIG.

GRADO					MÁSTER					DOCTORADO				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
			74						71					
	53					30	30							
			63			30	30	30						
		37				30	30							

II. Conocer/Comprender las características de los datos geográficos

II.1	Enumerar los componentes de un hecho geográfico.
II.2	Identificar los elementos y relaciones que forman la componente espacial de un hecho geográfico.
II.3	Identificar la escala de medida del aspecto temático de un dato geográfico.
II.4	Conocer y aplicar los diferentes tipos de geometrías para la representación de datos geográficos.
II.5	Comprender los diferentes tipos de generalización cartográfica.
II.6	Conocer los principales sistemas de referencia (geográficos y planares).
II.7	Comprender y aplicar las características propias de las diferentes familias de proyecciones cartográficas.

		47							40					
		47				30	30							
			74				44							
			33				56							
		47				44								
			37				33	33						
		37							38					

Grado de adquisición de la competencia →

		GRADO					MÁSTER					DOCTORADO				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
III. Conocer/Comprender los modelos de datos usados para representar la información geográfica en formato digital																
III.1	Conocer características, ventajas y limitaciones de cada modelo de datos (raster y vectorial)				47						56					
III.2	Enumerar los componentes de los modelos para la representación digital de los hechos geográficos.			37	37					56						
III.3	Enumerar las formas de representar la posición geográfica.			47						44						
III.4	Comprender las diversas formas de cada modelo de datos.			47						56						
III.5	Conocer y evaluar los distintos componentes de la calidad de los datos geográficos, así como fuentes y márgenes de error asumibles.	47							56							
III.6	Conocer la importancia y utilidad de los metadatos en la generación y manejo de información geográfica.	58								56						
IV. Conocer/valorar recursos y fuentes de datos para la construcción de un SIG																
IV.1	Conocer fuentes bibliográficas, repositorios de datos y recursos didácticos reseñables de los SIG.				44					50						
IV.2	Conocer los principios básicos del análisis y el razonamiento espacial de manera que puedan ser aplicados en la resolución de problemas espaciales.		33	33						50						
IV.3	Seleccionar y valorar las fuentes de datos geográficos de tipo raster y vectorial más adecuadas para resolver un determinado problema territorial.		39						50							
IV.4	Conocer las fuentes de error en una base de datos geográficos.		39						50							
IV.5	Conocer los <i>softwares</i> más usuales en el campo de los SIG.		39							50						

Propuesta de competencias a adquirir en SIG

(iii)

		GRADO					MÁSTER					DOCTORADO				
<i>Grado de adquisición de la competencia</i> →		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
V. Conocer/aplicar las funciones de entrada de datos de un SIG																
V.1	Conocer y aplicar los aspectos básicos de diseño conceptual y lógico de las bases de datos espaciales propias de un SIG.		39						50							
V.2	Utilizar herramientas de importación/exportación/transformación de información geográfica en diferentes programas.		39						50							
V.3	Emplear herramientas topológicas para garantizar la coherencia espacial de las bases de datos geográficas.		50						50							
V.4	Ser capaz de usar y gestionar bases de datos espaciales, valorando su importancia para el desarrollo de un proyecto SIG.		39							63						
V.5	Ser capaz de crear la representación digital de una red de transporte.	50							50							
V.6	Aplicar el método de interpolación más adecuado para la generación de un Modelo Digital del Terreno (MDT).		50						38							
VI. Seleccionar/aplicar las funciones de análisis de un SIG para solucionar problemas geográficos de distinta naturaleza																
VI.1	Seleccionar y ordenar las funciones de análisis de los SIG más adecuadas para resolver un determinado problema territorial.		35	35					57							
VI.2	Aplicar los métodos más apropiados de álgebra de mapas, y otras operaciones de análisis espacial, incluidos en un SIG, tanto en modelo vectorial como raster, para tratar y resolver cuestiones territoriales complejas.		35						57							
VI.3	Seleccionar y aplicar procedimientos de análisis geoestadístico para la detección de patrones espaciales	47							71							
VI.4	Aplicar las herramientas básicas de análisis de redes (en conjunción, si es preciso, con los instrumentos de modelado espacial) para la resolución de un problema territorial dado.	53							71							
VI.5	Aplicar las herramientas básicas de análisis de un MDT.		29						43							
VI.6	Desarrollar e implementar rutinas para automatizar procesos que requieran gestionar un gran volumen de datos	65						43								
VI.7	Diseñar y aplicar las nuevas metodologías desarrolladas para obtener resultados que solucionen problemas geográficos.	53						57								

		GRADO					MÁSTER					DOCTORADO				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<i>Grado de adquisición de la competencia →</i>																
VII. Interpretar/evaluar / comunicar las soluciones a los problemas geográficos que se han generado con un SIG para valorar su utilidad y su validez																
VII.1	Analizar e interpretar adecuadamente los resultados obtenidos.		53							71						
VII.2	Conocer, seleccionar y aplicar los métodos de valoración de la exactitud e incertidumbre de los resultados obtenidos mediante procesos de análisis SIG.	53								43						
VII.3	Comunicar los resultados obtenidos tras el análisis en el formato más adecuado y eficaz (cartográfico, gráfico, alfanumérico).				41					57						
VII.4	Contrastar/ discutir diferentes planteamientos y soluciones ante un mismo problema territorial		35						43	43						
VII.5	Evaluar la calidad de las distintas fases del proceso (diseño de procedimientos, entrada de datos, análisis) y su adecuación al problema y a los objetivos iniciales.		41						57							
VII.6	Sintetizar ideas y conocimientos que permitan desarrollar nuevas metodologías de análisis territorial mediante SIG	59							71							
VII.7	Valorar las implicaciones sociales del uso de estas herramientas de análisis en la toma de decisiones ambientales y territoriales.				41					57						
VII.8	Conocer los principales retos y líneas de investigación abiertas en los SIG y en la Ciencia de la Información Geográfica.		59						43							