

**PROFESOR: RIVERA GONZÁLEZ
OSCAR DANIEL**

Introducción

La cartografía aplicada según el procesamiento automatizado establece la comprensión de elaboración cuantitativa de mapeo con base en cada uno de los elementos que la integran.

La utilización de cartografía automatizada en los últimos tiempos es lo que establece una mayor comprensión de los aspectos diversos de un determinado territorio con la finalidad de aplicar soluciones a ciertas problemáticas geográficas.

Precisando que la diferenciación de ciertos elementos hidrográficos, geomorfológicos, edafológicos, geológicos, entre otros, revelan posibles recursos eficientes a dichas problemáticas.

Por último, es importante puntualizar que el estudiantado al final del semestre será capaz de identificar múltiples elementos cartográficos digitales visualizados por medio de Sistemas de Información Geográfica (SIG), que le permitan exponer resultados certeros y precisos a ciertas problemáticas de índole urbana y rural.

TEMARIO

Unidad 1. Introducción a la cartografía automatizada y su aplicabilidad básica por medio de SIG

Subtemas	Bibliografía
1. Presentación de la clase	
1.1 Sistemas de Información Geográfica	▪ Aceves Quesada, José Fernando, Legorreta Paulín, Gabriel, Lugo Hubp, José, Umaña Romero, Juan, & Legorreta Cuevas, Héctor Alfredo. (2016). Sistemas de información geográfica y cartografía geomorfológica aplicados al inventario de deslizamientos y cartografía de susceptibilidad en la cuenca del río El Estado, Pico de Orizaba, México. Investigaciones geográficas, (91), 43-55. https://doi.org/10.14350/rig.46503
1.2. ¿Qué son los SIG?	
1.3. El uso común de los SIG y su relación con la geografía	
1.4 Importancia de los SIG aplicados a estudios de caso	▪ Aceves Quesada, José Fernando, Legorreta Paulín, Gabriel, Lugo Hubp, José, Umaña Romero, Juan, & Legorreta Cuevas, Héctor Alfredo. (2016). Sistemas de información geográfica y cartografía geomorfológica aplicados al inventario de deslizamientos y cartografía de susceptibilidad en la cuenca del río El Estado, Pico de Orizaba, México. Investigaciones geográficas, (91), 43-55. https://doi.org/10.14350/rig.46503
1.5 Geografía, cartografía y SIG	
1.6 La relación de la informática y la cartografía	

Unidad 2: Cartografía automatizada relacionada con SIG gratuitos y no gratuitos, aplicabilidad en problemáticas reales

Subtemas	Bibliografía
2.1. SIG gratuitos y no gratuitos 2.2. Diferencias entre SIG gratuitos y no gratuitos	▪ Rivera González, O. D. (2021). Tecnologías de la Información Geográfica para todos los niveles educativos y socioeconómicos, SIG gratuitos vs SIG no gratuitos, aplicándolos al riesgo de procesos de remoción en masa, alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. Revista Geográfica, (161), 137–161. https://doi.org/10.35424/regeo.161.2020.606
2.3 Similitudes entre SIG gratuitos y no gratuitos 2.4 SIG más utilizados actualmente	▪ Rivera González, O. D. (2021). Tecnologías de la Información Geográfica para todos los niveles educativos y socioeconómicos, SIG gratuitos vs SIG no gratuitos, aplicándolos al riesgo de procesos de remoción en masa, alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, México. Revista Geográfica, (161), 137–161. https://doi.org/10.35424/regeo.161.2020.606 ▪
2.5 Aplicabilidad de los SIG en problemáticas reales 2.6 Los SIG aplicados a la comprensión de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo 2.7 Los SIG y la protección civil	▪ Rivera-González, O. D., & Rodríguez Van Gort, M. F. T. (2023). Cartografía de riesgos urbanos por fallas geológicas en zonas urbanas, prevención y análisis con Sistemas de Información Geográfica, Ciudad de México, México. Entramado, 20(1), e-10640. https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.10640

Unidad 3: Cartografía automatizada y su relación con los Geoportales y Geovisores

Subtemas	
3.1. Geoportal 3.2. Geovisor 3.3. Geoportales y Geovisores aplicados a problemáticas geográficas	▪ Pacheco, D. (2017) Geoportales orientados a los usuarios. Caso de estudio: el Geoportal de la Universidad del Azuay. Revista Cartográfica IPGH. https://www.revistasipgh.org/index.php/rcar/article/view/277/274
3.4. Cartografía y geoportales 3.5. Problemáticas mundiales y nacionales analizadas con geoportales 3.6. La actualización de los geoportales para México	▪ Rivera, O., Rodríguez, M. y Garzozzi, R. (2025). Cartografía y geoportales para el análisis económico tras inundaciones, América Latina. Construyendo Sociedad: Ensayos sobre Desarrollo y Participación, P. 70-83. https://repositorio.cidecuador.org/jspui/bitstream/123456789/3202/3/ISBN%20Y%20DOI%20Libro%20Gestion%20Social.pdf

Unidad 4: Otras técnicas actuales relacionadas con los SIG

Subtemas	Bibliografía
4.1. Fotointerpretación y SIG 4.2. Fotogeografía y SIG 4.3. Fotogrametría básica y SIG	▪ Ortiz Pérez, M. A. (1979). Fotointerpretación geomorfológica del curso bajo el río Grande de Santiago, Nayarit. Investigaciones Geográficas, 1(9). https://doi.org/10.14350/rig.58915
4.4. Fotogrametría y drones 4.5. La aplicabilidad de la Cartografía automatizada y su relación con drones 4.6. Imágenes, satelitales, puntos Lidar y fotogrametría a partir de drones aplicadas a problemáticas	▪ Rivera González, O.D. (2020). Fotogrametría de Drones para la Prevención de Deslizamientos de Tierra en la Ciudad de México. Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER, 4(2), 85-96. https://www.revistareder.com/ojs/index.php/reder/article/view/52/55

urbanas y rurales. topográficos	
3. Conclusiones finales	

EVALUACIÓN

Concepto	Porcentaje
1. Asistencia	10%
2. Participación	10%
3. Exposiciones	30%
4. Tareas	20%
5. Trabajo final	30%

CORREO ELECTRÓNICO:

- **Oscar Rivera:** oscarriverag@filos.unam.mx

