

## Unidades de Aprendizaje

### Contenido sintético de los programas de las UAs

Curso/Créditos	Objetivo	Contenido	Métodos Enseñanza-Aprendizaje	Criterios y Procedimientos de Evaluación	Bibliografía básica
<p style="text-align: center;">Pensamiento geográfico contemporáneo (8)</p>	<p>Reflexionar críticamente sobre el pensamiento geográfico contemporáneo identificando las posiciones neopositivistas y críticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geografía, conocimiento y sociedad.</li> <li>2. Primeras reflexiones sobre la tierra, el universo y la humanidad.</li> <li>3. Prácticas espaciales y conocimiento geográfico: viajes, descubrimientos, exploraciones y cartografía.</li> <li>4. El espacio terrestre.</li> <li>5. Las relaciones entre naturaleza y sociedad.</li> <li>6. El espacio geográfico como construcción social.</li> <li>7. Las distintas concepciones del espacio geográfico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase.</li> <li>• Controles de lectura.</li> <li>• Discusión colectiva en grupo y equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicio práctico final para valorar los aprendizajes conceptuales del estudiante.</li> <li>• Trabajos prácticos, individuales y colectivos, así como la participación del alumno en las sesiones de aula, etc.</li> <li>• Participación y asistencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• George, Pierre. (1980). La geografía, historia profunda. A la búsqueda de una noción global del espacio. En Coll-Hurtado, A. (2009) Una vida entre valles y colinas. Pierre George: un homenaje. México DF: IG-UNAM, pp125-132.</li> <li>• Hiernaux, D. (2008). El trabajo del geógrafo en el tercer mundo revisited. En Mendoza, C. Tras las huellas de Milton Santos. Barcelona: Editorial Anthropos, pp.14-24.</li> <li>• Santos, Milton (1990). Por una geografía nueva. Madrid: Espasa Calpe.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Sistemas de Información Geográfica (8)</p>	<p>El estudiante conocerá, manejará y aplicará métodos, y técnicas para la organización de información y su representación espacial, para la gestión territorial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción y conceptos básicos de SIG.</li> <li>2. Funciones de los componentes de un SIG y conceptualización de los modelos del diseño del SIG.</li> <li>3. Funciones de un SIG y su relación con las TICS.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación.</li> <li>• Realizar informe de avances.</li> <li>• Síntesis de lecturas.</li> <li>• Manejo de software libre y ArcGis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de trabajo de investigación y aplicación.</li> <li>• Exposición de trabajo de investigación.</li> <li>• Exposición y síntesis de lecturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiromitsu Yamagishi, Netra Prakash Bhandary. (2017). GIS Landslide, Springer Japan KK.</li> <li>• Vasily Popovich, Christophe Claramunt, Manfred Schrenk, Kyrill Korolenko, Jérôme Gensel. (2015). Information Fusion and Geographic Information Systems (IF&amp;GIS' 2015): Deep Virtualization for Mobile GIS, Springer International Publishing Switzerland.</li> <li>• Tomilinson Roger, (2007). Pensando en el SIG. Editorial ESRI PRESS, California, 257 páginas.</li> </ul>

<p>Diseño y gestión de bases de datos (8)</p>	<p>Profundizar en los conocimientos y habilidades del estudiante dotándolo de criterios para el diseño, implementación y gestión de bases de datos geográficas, y que le permitan comprender la utilidad de éstas, en el manejo de la información espacial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a las bases de datos geográficas y normatividad.</li> <li>2. Modelo entidad- relación</li> <li>3. Consulta y operaciones en SQL.</li> <li>4. Diseño e implementación de SGBD (Sistema Gestor de Bases de Datos).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición en clase.</li> <li>• Controles de lectura.</li> <li>• Discusión colectiva en grupo y equipo.</li> <li>• Análisis de los datos generados de la investigación.</li> <li>• Realizar trabajos y prácticas de base de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas y ejercicios prácticos.</li> <li>• Creación e implementación de un SGBDR.</li> <li>• Exposición y síntesis de lecturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• González, M.F, J.S. González. (2013). "Aplicación del estándar ISO/IEC 9126-3 en el modelo de datos conceptual entidad-relación". Fac. Ing. Vol. 22 no. 35. Tunja, Colombia.</li> <li>• Jiménez, C. (2010). "fundamentos de SQL". Tercera edición, Ed. McGraw- HILL.</li> <li>• Coronel, C. (2011). "Bases de datos: diseño, implementación y administración". Novena edición, Ed. Cengagelearning.</li> </ul>
<p>Análisis espacial (8)</p>	<p>Analizar conjunto de datos georreferenciados con el fin de identificar procesos ambientales y socioeconómicos para su evaluación y predicción del funcionamiento del sistema territorial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos</li> <li>2. Técnicas de análisis espacial</li> <li>3. Análisis de patrones y relaciones espaciales</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación.</li> <li>• Realizar informe de avances.</li> <li>• Síntesis de lecturas</li> <li>• Ejercicios prácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar bases de datos y cartografía.</li> <li>• Reporte de trabajo de investigación.</li> <li>• Informe del análisis espacial en SIG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antonio Páez, Julie Gallo, Ron N. Buliung, Sandy Dall'erba. (2010). Progress in Spatial Analysis, Springer, Berlin, Heidelberg</li> <li>• Buzai, G.D. y Baxendale, C. (2012). Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica: ordenamiento territorial, temáticas de base vectorial. Tomo 2. Lugar Editorial, Argentina</li> <li>• Goodchild, M. F.; Haining, R.P. (2005). "SIG y análisis espacial de datos: perspectivas convergentes". En Investigaciones Regionales. Número 006. Asociación española de Ciencia Regional, Alcalá de Henares, España. pp. 175-201.</li> </ul>