

# MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### A. OBJETIVO GENERAL DE APRENDIZAJE

Utilizar distintos métodos de representación cartográfica mediante el conocimiento del lenguaje semiológico en los que se fundamenta la cartografía temática especializada

### B. CONTENIDOS EDUCATIVOS

#### COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE EL ESPACIO DE FORMACIÓN

|   |  |
|---|--|
| <b>Competencias profesionales específicas</b> | Analizar, explicar, interrelacionar y evaluar componentes físico-naturales del territorio para desarrollar conocimiento geográfico requerido en diversos textos y documentos académicos o especializados en contextos escolares, laborales o de investigación del medio público o privado a través de la obtención de datos cualitativos y cuantitativos en gabinete y en campo.   |
| <b>Competencias profesionales de énfasis</b>  | Establecer, delimitar y promover la regionalización y la planeación del espacio geográfico para un aprovechamiento racional de los recursos naturales, la disminución de problemas socioeconómicos y ambientales del territorio nacional con métodos y técnicas tanto cualitativas como cuantitativas, procedimientos cartográficos apoyados con el uso de las nuevas tecnologías y el trabajo disciplinario y multidisciplinario. |

#### DESEMPEÑOS, HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS CIENTÍFICO-PROFESIONALES

Los desempeños profesionales, conocimientos y habilidades que promueve este espacio de formación son:

| Resultados de aprendizaje que logrará el estudiante en este espacio de formación |  |
|--|--|
| <b>Desempeños</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sintetiza información territorial del medio natural y humano en distintas escalas geográficas para interpretar procesos espaciales.</li> <li>Identifica las ventajas de emplear el lenguaje y los métodos de representación cartográfica para la generación de resultados en investigaciones geográficas.</li> </ul>                              |
| <b>Conocimientos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce métodos especializados de representación cartográfica propios de la geografía y es capaz de aplicarlos adecuadamente.</li> <li>Utiliza con fluidez el lenguaje cartográfico como un eficiente medio de comunicación de resultados para la disciplina geográfica.</li> </ul>  |
| <b>Habilidades</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesa datos cualitativos y cuantitativos del espacio geográfico y los representa en mapas.</li> <li>Utiliza diferentes Sistemas de Información Geográfica.</li> <li>Genera mapas temáticos como un instrumento que permite entender y resolver problemas ambientales y de la organización espacial de la población en el territorio.</li> </ul> |

### C. EGRESADO UASLP: DESEMPEÑOS Y HABILIDADES TRANSVERSALES

| Perfil del Egresado UASLP   | Desempeños y habilidades transversales que promueve el espacio de formación  |
|---|--|
| Autonomía profesional y para el aprendizaje                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla estrategias para la búsqueda de información con el apoyo de las TIC</li> <li>• Formula proyectos de investigación para atender problemas que ocurren en espacios geográficos del país a distintas escalas analíticas</li> </ul>  |
| Habilidades de trabajo colaborativo                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colabora en equipos disciplinares y multidisciplinarios para la formulación y evaluación de proyectos de investigación</li> <li>• Fomenta la consolidación de un clima laboral que permite el ejercicio del liderazgo organizacional</li> </ul>   |
| Habilidades de comunicación en español y otros idiomas                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora documentos especializados: tesis, artículos científicos, libros o capítulos de libros</li> <li>• Desarrolla proyectos de investigación en español y en el idioma inglés</li> <li>• Presenta resultados de investigación en el idioma inglés en foros académicos nacionales y extranjeros</li> </ul> |
| Desarrollo de proyectos científicos, profesionales y/o sociales creativos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora estudios de ordenamiento ecológico – territorial</li> <li>• Formula acciones de gestión ambiental, desarrollo urbano y rural</li> <li>• Elabora libros de texto de la enseñanza de la geografía</li> </ul>  |
| Responsabilidad social y reflexión ética                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantea acciones para la atención de las principales demandas que requiere México para su desarrollo socioeconómico, estabilidad política y cuidado del ambiente</li> <li>• Difunde sus resultados de investigación y entrega a las comunidades los reportes que haga sobre ellas</li> </ul>                |

## ESTRUCTURA GENERAL Y EVALUACIÓN SUMATIVA

### D. PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL

A continuación, se muestra la estructura de formación y aprendizaje propuesta para el espacio de formación.

| #  | Nombre de la Unidad o Fase de formación              | Objetivo de aprendizaje la Unidad o Fase  | Contenidos educativos específicos (desempeños, habilidades, conocimientos)   |
|----|--|---|--|
| 1. | La cartografía como lenguaje propio de la Geografía. | Profundizar en el conocimiento de la cartografía como un instrumento valioso para la comunicación de ideas mediante la representación de diversos procesos territoriales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de mapas. Cartografía analítica, sintética y de correlación.</li> <li>• El lenguaje semiológico.</li> <li>• Teoría del color.</li> <li>• Cartografía estática y dinámica.</li> </ul>  |
| 2. | Procesamiento de datos geográficos.                  | Conocer los procedimientos principales para la organización y preparación de datos que serán representados en mapas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de variables e indicadores.</li> <li>• Organización de datos cuantitativos y cualitativos. Bases de datos. Correlaciones.</li> <li>• Conformación de intervalos.</li> <li>• Análisis de matrices simples y de doble entrada.</li> </ul> |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 3. | Métodos de representación cartográfica.       | Utilizar los métodos de representación cartográfica más adecuados para el contenido temático y el objetivo del mapa.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas de puntos.</li> <li>• Símbolos fuera de escala.</li> <li>• Cartogramas y cartodiagramas. Simples, estructurales, complejos.</li> <li>• Flujos o vectores.</li> </ul>  |
| 4. | Elaboración de mapas analíticos y sintéticos. | Generar mapas sobre procesos territoriales del medio natural y humano en distintas escalas geográficas mediante la expresión correcta de resultados. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejemplos prácticos.</li> <li>• Mapas didácticos.</li> <li>• Mapas de divulgación.</li> <li>• Mapas científicos especializados.</li> <li>• Usos y aplicaciones cartográficas en la geografía contemporánea.</li> </ul> |

## E. EVALUACIÓN

A continuación, se muestra la propuesta de evaluación sumativa del espacio de formación. Conforme a ella, los estudiantes recibirán una calificación.

| # Parcial | Momento de evaluación                | Propuesta para la evaluación sumativa del aprendizaje  | Porcentaje de evaluación |
|-----------|--------------------------------------|--|--------------------------|
| 1.        | Al terminar la primera unidad        | Examen parcial 50%<br>Elaboración de mapas con distintos métodos de representación cartográfica 20%<br>Reporte de análisis de mapas para trabajo de campo 30%                                  | 25%                      |
| 2.        | Al terminar la segunda unidad        | Examen parcial 50%<br>Elaboración de mapas con distintos métodos de representación cartográfica 20%<br>Reporte de análisis de mapas para trabajo de campo 30%                                  | 25%                      |
| 3.        | Al terminar la tercera unidad        | Examen parcial 50%<br>Elaboración de mapas con distintos métodos de representación cartográfica 20%<br>Reporte de análisis de mapas para trabajo de campo 30%                                  | 25%                      |
| 4.        | Al terminar la cuarta unidad Y curso | Examen parcial 50%<br>Elaboración de mapas con distintos métodos de representación cartográfica 20%<br>Trabajo cartográfico final elaborado con información recopilada en trabajo de campo 30% | 25%                      |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Evaluación final ordinaria</b>  | La calificación ordinaria se compone de lo siguiente: Entrega de trabajo final 30%, examen final 50% y promedio de los parciales 20% (elaboración de mapas con distintos métodos de representación cartográfica y exámenes parciales) total. 100% |
| <b>Evaluación extraordinaria</b>   | Entrega de trabajo final elaborado con información recopilada en trabajo de campo (25%). Entrega de mapas con distintos métodos de representación cartográfica (25%). Examen final de los contenidos vistos en el espacio de formación (50%).     |
| <b>Evaluación a título</b>         | Entrega de trabajo final elaborado con información recopilada en trabajo de campo (25%). Entrega de mapas con distintos métodos de representación cartográfica (25%). Examen final de los contenidos vistos en el espacio de formación (50%).     |
| <b>Evaluación a regularización</b> | Examen escrito al final del semestre se incluyen los contenidos de todo el semestre 100%  |

## F. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DIGITALES

### TEXTOS BÁSICOS

1. Carrascal, E. (2007). Metodología para el análisis e interpretación de los mapas. Temas Selectos de Geografía de México, Sección III. Métodos y técnicas para el estudio del territorio, Instituto de Geografía, UNAM, México, 135 p.
2. Gómez, M. (2004). Métodos y técnicas de la cartografía temática. Temas Selectos de Geografía de México, Sección III. Métodos y técnicas para el estudio del territorio, Instituto de Geografía, UNAM, México, 175 p.
3. Joly, F. (1988). La cartografía. Oikos-Tau, Barcelona, España.
4. Maass, S. F., & Valdez, M. E. (2003). Principios básicos de cartografía y cartografía automatizada. UAEM.
5. Propin, E. (2003). Teorías y métodos en Geografía Económica. Temas Selectos de Geografía de México (III. 3), Instituto de Geografía, UNAM, Mexico.
6. UNAM (2007) Atlas nacional de México. Instituto de Geografía, UNAM (varias escalas). México.

## DATOS CURRICULARES Y ESCOLARES

| Área           | Línea                     | Tipo de crédito     | Tipo de espacio de formación | Idioma de impartición | Modalidad de impartición |
|----------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Profundización | Planificación territorial | Electivo de énfasis | Taller                       | Español               | Presencial               |

### CRÉDITOS

De acuerdo con la propuesta curricular oficial, los datos escolares del espacio de formación son:

| Número de semanas | Horas presenciales de teoría por semana | Horas presenciales de práctica por semana | Horas de trabajo autónomo del estudiante por semana | Créditos por Acuerdo 17/11/17 (antes 279) |
|-------------------|---|---|---|---|
| 16                | 2                                       | 2   | 3   | 7   |

### REQUISITOS PARA CURSAR EL ESPACIO DE FORMACIÓN

A continuación, se señalan, si es necesario, los requisitos escolares para el espacio de formación.

| REQUISITOS |
|------------|
| N/A        |

### EQUIVALENCIAS DEL ESPACIO DE FORMACIÓN

A continuación, se señalan, si es necesario, las equivalencias del espacio de formación con espacios de programas educativos anteriores:

| EQUIVALENCIAS                  |
|--------------------------------|
| Métodos y técnicas geográficas |

### INTEROPERABILIDAD

Este espacio de formación es compartido con otros programas educativos y/o entidades académicas:

| ENTIDAD ACADÉMICA Y PROGRAMAS EDUCATIVOS |
|--|
| N/A                                      |

### OTRAS FORMAS DE ACREDITACIÓN

- Este espacio de formación puede ser acreditado a través de la presentación de un documento probatorio que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **NO**
- Este espacio de formación puede ser acreditado a través de un examen que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **NO**

### OPCIONES DE FORMACIÓN

Este espacio de formación es parte de las siguientes opciones:

| Opción de formación                  | Sí / No |
|--------------------------------------|---------|
| Licenciatura                         | SÍ      |
| Programa de formación dual           | NO      |
| Técnico Superior Universitario (TSU) | NO      |
| Carrera Ejecutiva                    | NO      |
| Opción de acreditación parcial       | NO      |
| Residencia o práctica profesional    | NO      |

### PERFIL DEL DOCENTE

La formación y experiencia académica y profesional que debe reunir el perfil del docente que imparte este espacio de formación, y que deben ser considerados en la contratación y formación del profesor, es:

#### Formación y experiencia académica

- Maestría en geografía o disciplinas afines
- Conocimiento en cartografía temática y métodos de representación cartográfica.
- Docencia universitaria mínimo 2 años.
- Experiencia en elaboración de mapas geográficos con métodos de representación cuantitativos y cuantitativos.

#### Formación y experiencia profesional y laboral

- Desarrollo de proyectos educativos y académicos que incluyan la elaboración de mapas a distintas escalas territoriales y sobre diversos temas, ya sea de la naturaleza, la sociedad o la economía.
- Habilidades de manejo de grupo en campo educativo.

### MÁXIMO Y MÍNIMO DE ESTUDIANTES POR GRUPO

- Máximo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: **40**
- Mínimo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: **5**

### TIPO DE PROPUESTA

Es un programa que se presenta por primera vez en el marco de un proceso de reestructuración curricular.

**ELABORADORES Y REVISORES**

| <b>Elaboradores de este programa</b> | <b>Revisores de este programa</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Dr. Valente Vázquez Solís            | Academia de Geografía             |