



Programa de **CARTOGRAFÍA TEMÁTICA**

1. NOMBRE DE LA UNIDAD CURRICULAR

Cartografía Temática

2. CRÉDITOS

10 créditos

3. OBJETIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Identificar los distintos tipos de mapas temáticos y describir sus características y usos principales.
- Identificar las variables visuales que se utilizan en cartografía temática, sus características y usos.
- Reconocer errores de diseño en la representación cartográfica y proponer posibles soluciones.
- Diseñar mapas temáticos a partir de datos geográficos.
- Construir modelos cartográficos organizacionales.
- Crear mapas temáticos a partir de un modelo cartográfico organizacional.
- Interactuar en grupos de trabajo.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Esta unidad curricular es desarrollada en un ambiente de aula activa con actividades sincrónicas y asincrónicas donde los principales impulsores de la actividad sean los propios estudiantes no solo en el desarrollo de la propuesta sino también en la evaluación de las actividades realizadas.

La unidad curricular cuenta con 4 horas semanales para actividades presenciales o sincrónicas. Estos encuentros son utilizados para la presentación de contenidos teóricos, trabajo grupal controlado para profundizar en conceptos teóricos, trabajo individual y grupal controlado para la resolución de prácticos, análisis de casos, presentación y consultas de prácticos, consultas previas a las pruebas, devoluciones y análisis de las actividades de evaluación propuestas.

La resolución de los prácticos consta en la entrega de un producto, acompañado de un informe de lo actuado para completar la entrega. El seguimiento de las actividades prácticas se realiza mediante presentación oral en una actividad sincrónica o presencial de los avances logrados antes de su entrega definitiva.

Para verificar el logro de los objetivos de la unidad curricular se plantean además de la evaluación final y las entregas prácticas, una serie de controles intermedios: la presentación de avances de los proyectos prácticos (que son evaluados por los propios estudiantes a través de técnicas de evaluación entre pares), y controles de lectura previos al inicio de una nueva clase teórica. De esta manera, se promueve un avance paulatino en la construcción y creación de mapas que llevan al estudiante a su fortalecimiento en la práctica que será desarrollada en el trabajo final.

Estas actividades se distribuyen de la siguiente forma:

- Teóricos: 25 horas
- Trabajo grupal controlado para profundización de conceptos teóricos: 6 horas
- Trabajo grupal controlado para la resolución de prácticos: 14 horas
- Análisis de casos: 2 horas.
- Presentación y consultas de prácticos: 3 horas
- Consultas previas a las pruebas: 3 horas
- Devoluciones y análisis de las actividades de evaluación propuestas: 3 horas.
- Otras actividades: 4 horas.

5. TEMARIO

Incluye una descripción general de los grandes temas del curso y de los subtemas incluidos en cada uno de ellos.

1. Generalidades de cartografía temática y de la visualización geográfica.
 - a. ¿Qué es la cartografía temática?
 - b. Corrientes actuales.
 - c. Modelos de representación de la información geográfica
 - d. Usos de la cartografía temática
 - e. Semiótica y cartográfica
2. El lenguaje gráfico: variables visuales.
 - a. Teoría del color
 - b. Variables visuales
 - c. Percepción visual
 - d. Propiedades perceptivas de las variables visuales.
3. Cartografía temática cualitativa
 - a. Escalas
 - b. Simbología
4. Rotulación
 - a. Toponimia
 - b. Rotulación de elementos.
 - c. Tipografía
5. Generalización
 - a. Operadores
 - b. Formas de generalización.
 - c. Algoritmos
6. Diseño Cartográfico
7. Mapas coropléticos y dasimétricos.
8. Mapas de isolíneas.
9. Mapas de símbolos.
10. Mapas multivariados.
11. Reproducción de mapas
12. Cartografía en la actualidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

| Tema | Básica | Complementaria |
|---|-----------|----------------|
| Generalidades de Cartografía Temática y de la Visualización Geográfica. | (4) | (5) |
| El lenguaje gráfico: variables visuales. | (2) | |
| Cartografía temática cualitativa | (4) | (5) |
| Rotulación | (4) | (5) |
| Generalización | (2)(4) | |
| Diseño Cartográfico | (1)(4) | |
| Mapas coropléticos y dasimétricos. | (4)(3) | (6) |
| Mapas de isolíneas | (4) | (6) |
| Mapas de símbolos | (2)(4)(3) | (6) |
| Mapas multivariados | (4) | (6) |
| Reproducción de mapas | (4) | (5) |
| Cartografía en la actualidad. | (4) | (5) |

6.1 Básica

1. Aranaz del Río, Fernando (2019). Tu amigo el mapa (Sexta Edición). España: Centro Nacional de Información Geográfica. En <https://www.ign.es/web/ign/portal/recursos-educativos> (Visita abril de 2021).
2. Gómez Escobar, María del Consuelo (2004). Métodos y técnicas de la cartografía temática. Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Martinelli, Marcello (2009). Mapas da geografia e cartografia temática. 5ed - San Pablo: Contexto.
4. Slocum, Terry A. (2009). Thematic Cartography and Geovisualization (Third Edition). United States of America: Pearson Prentice Hall.

6.2 Complementaria

5. Ángeles, Guillermo y Gentili, Jorge (2010). Cartografía general y temática - Apuntes de cátedra. Departamento de Geografía y Turismo. Universidad del Sur.
6. Chile. Guía básica para la confección de Cartografía temática en el Ministerio de Obras Públicas-MOP (2011), versión 2.0. (Recurso web)
7. Fallas, Jorge (2003) Laboratorio de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica, Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre y Escuela de Ciencias Ambientales. Universidad Nacional. Heredia. Costa Rica.

7. CONOCIMIENTOS PREVIOS EXIGIDOS Y RECOMENDADOS

7.1 Conocimientos Previos Exigidos: Sistemas de información geográfica

7.2 Conocimientos Previos Recomendados: Cartografía matemática, posicionamiento, producción de mapas.

ANEXO A

Para todas las Carreras

A1) INSTITUTO

Instituto de Agrimensura

A2) CRONOGRAMA TENTATIVO

Consiste en un cronograma de avance semanal con detalle de las horas de clase asignadas a cada tema.

| | |
|-----------|--|
| Semana 1 | Presentación del curso e introducción a la temática (2 horas) - Generalidades de cartografía temática y de la visualización geográfica (2 horas) |
| Semana 2 | El lenguaje gráfico: variables visuales (2 horas). El lenguaje gráfico: variables visuales (2 horas) |
| Semana 3 | Cartografía temática cualitativa (2 horas) - Taller (2 horas) |
| Semana 4 | Rotulación (2 horas) - Taller práctica de rotulación (2 horas) |
| Semana 5 | Generalización (2 horas) - Taller generalización de datos geográficos (2 horas) |
| Semana 6 | Diseño cartográfico (2 horas) - Taller de diseño de mapas (2 horas) |
| Semana 7 | Mapas coropléticos y dasimétricos (2 horas) - Taller creación de mapas (2 horas) |
| Semana 8 | Mapas de isolíneas (2 horas) - Taller creación de mapas (2 horas) |
| Semana 9 | Mapas de símbolos (2 horas) - Taller creación de mapas (2 horas) |
| Semana 10 | Mapas multivariados (2 horas) - Taller creación de mapas (2 horas) |
| Semana 11 | Reproducción de mapas (2 horas) - Taller producción de mapas (2 horas) |
| Semana 12 | Cartografía en la actualidad (2 horas) - Preparación de trabajo final (2 horas) |
| Semana 13 | Preparación de trabajo final (4 horas) |
| Semana 14 | Preparación de trabajo final (4 horas) |
| Semana 15 | Preparación de trabajo final (4 horas) |

A3) MODALIDAD DEL CURSO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación se realiza de forma continua a lo largo del curso, mediante instancias como actividades prácticas, teóricas, de evaluación entre pares y autoevaluaciones.

Los contenidos teóricos son evaluados en las clases expositivas mediante la resolución de problemas, trabajo en equipo planteados por el equipo docente, así como a través de la realización de pruebas parciales.

La evaluación práctica consta de la entrega de los informes prácticos y/o las salidas gráficas en los plazos indicados y de acuerdo a las pautas que se entreguen para cada uno de ellos. Esta evaluación se completa con una breve exposición sobre el trabajo, la que es evaluada por los estudiantes (evaluación entre pares) y por los docentes. Con estos insumos, luego se hará una devolución por parte de los docentes.

Se evaluará especialmente durante el curso la comunicación oral y proactividad del estudiante tanto individual como grupalmente:

Distribución de la nota del curso:

Los prácticos tendrán un 50% de la nota final.

Las evaluaciones teóricas tendrán un 40% de la nota final.

Proactividad y comunicación oral: 10% de la nota final.

Ganancia del curso:

Para la aprobación del curso se deberá obtener: 25% de los puntos establecidos para la actividad práctica y 25% de los puntos establecidos para la actividad teórica.

Para la exoneración del curso se deberá obtener: 35% de la actividad práctica y 35% en la actividad teórica y 5% de proactividad y comunicación oral..

El examen constará de una evaluación teórica y práctica con un mínimo de 60% en cada instancia.

A4) CALIDAD DE LIBRE

No se podrá acceder a la calidad de libre.

A5) CUPOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

(En caso de que corresponda, indicar los cupos totales.)

Cupos mínimos: 3

Cupos máximos: 35



ANEXO B para la carrera AGRIMENSURA

B1) ÁREA DE FORMACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS

Curso: curso aprobado de Taller de Datos Espaciales y Sistemas de Información Geográfica (1359)

Examen: Curso aprobado de Cartografía temática



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

ANEXO B para la carrera TECNÓLOGO EN CARTOGRAFÍA

B1) ÁREA DE FORMACIÓN

TALLER DE CARTOGRAFÍA DIGITAL

B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS

Curso: Curso aprobado de Taller de Datos Espaciales y Sistemas de Información Geográfica (1359) o curso aprobado de Taller de Sistemas de Información Geográfica (TCI18)

y

curso aprobado de Taller de Cartas Geográficas (TCI29)

y

Curso aprobado de Introducción a las Técnicas Cartográficas (GL189)

Examen: Curso aprobado de Cartografía Temática

APROB RES CONSEJO DE FAC. ING.

FECHA 2/8/2022 Exp. 060110-000021-22