



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Decanato de Estudios Profesionales

Coordinación de Estudios Urbanos

Departamento de: Planificación Urbana

Taller de Análisis del Medio Físico I

Código del curso: PL2181

Requisitos: (códigos)

JUSTIFICACIÓN: La inclusión del análisis del medio físico en los estudios de planificación territorial se justifica tanto por los condicionantes que éste impone al crecimiento, como por la necesidad de minimizar los cambios en la dinámica de los sistemas naturales y la gestión eficiente de los recursos naturales.

El enfoque del curso está orientado a considerar a la Naturaleza como un todo integrado donde cada elemento del Medio Físico Natural debe ser analizado en su interacción con los demás elementos y en el contexto del cual forma parte, considerando los diferentes tipos de paisajes naturales como el marco de análisis apropiado para los estudios de desarrollo urbano. Bajo este enfoque serán analizados cada uno de los elementos del medio físico natural que permitan al urbanista tomar decisiones sobre los usos que pueden plantearse para un área determinada dadas sus condiciones naturales y su vulnerabilidad o susceptibilidad ante las diferentes actividades humanas, en especial ante las intervenciones urbanas.

PROPÓSITO: El análisis del medio físico natural con fines de obtener las potencialidades y restricciones de un área de estudio para identificar las amenazas naturales presentes.

OBJETIVOS: Proporcionar a los estudiantes las herramientas básicas tanto teóricas como prácticas para realizar un análisis integrado del medio físico natural que permita la mejor ocupación del territorio considerando las amenazas naturales. Al finalizar el curso el estudiante tendrá las competencias para:

1. Reconocer las instituciones (fuentes de información primaria) para lograr realizar la caracterización del territorio.
2. Aplicar las técnicas cartográficas para el análisis del relieve.
3. Generar mapas como modelo espacial para entender y explicar los fenómenos y procesos que ocurren sobre el espacio geográfico.
4. Aplicar técnicas de análisis espacial que permita identificar, sectorizar y evaluar las características naturales de un espacio heterogéneo.
5. Identificar de manera efectiva los espacios críticos que pueden resultar mayormente afectados en el momento de ocurrencia de un evento y los espacios idóneos para el emplazamiento del hombre.

CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS: La ocupación del territorio por el hombre de manera planificada o no, supone problemas referentes al uso de ese espacio, a la utilización de los recursos naturales y al consecuente deterioro ambiental. Estos problemas han generado la necesidad de aprender técnicas que ameritan el empleo de la cartografía como herramienta fundamental para el análisis e identificación de amenazas a partir de las caracterizaciones físicas del espacio geográfico. Por lo tanto se pretende dar al estudiante la base técnica para resolver los problemas espaciales generando resultados satisfactorios.

La asignatura se estructura en dos temas generales y trece temas específicos; siendo ellos:

1. ***El método cartográfico.***

1.1. *Aspectos fundamentales del mapa.*

1.2. *Etapas en el proceso cartográfico.*

1.3. *Datum.*

1.4. *Sistema de coordenadas.*

1.5. *Proyecciones cartográficas.*

1.6. *La Escala.*

1.7. *Práctica correspondiente.*

2. ***Estructura y dinámica del Ambiente natural.***

2.1. ***Relieve***

• *Técnicas de análisis morfométrico*

-*Hipsometría*

-*Pendientes*

-*Perfiles topográficos*

-*Orientación de laderas*

• *Prácticas correspondientes*

2.2. ***La hidrografía como elemento fundamental para el análisis morfométrico***

• *Generalidades*

• *Delimitación de las cuencas hidrográficas*

• *Identificación de patrones de drenaje y su significado.*

• *Sistema hidrográfico venezolano*

• *Práctica correspondiente*

2.3. ***Geología***

• *Estructura de la corteza terrestre*

• *Procesos formadores del relieve terrestre.*

-*Introducción general a la geodinámica. Dinámica entre las fuerzas externas e internas del planeta que han permitido el desarrollo y evolución de la corteza terrestre.*

-*Procesos endógenos o de geodinámica interna*

* *Fenómenos tectónicos*

* *Fenómenos sísmicos, y*

* *Fenómenos volcánicos*

-*Procesos exógenos o de geodinámica externa*

* *Ciclo erosivo: Meteorización – Transporte – Sedimentación*

• *Tipos de roca y su estructura.*

• *Origen y constitución geológica de las regiones venezolanas*

• *Sismicidad en Venezuela. Mapa sismológico de Venezuela. Principales accidentes tectónicos activos de Venezuela. Principales terremotos de Venezuela.*

• *Práctica correspondiente*

2.4. ***Geomorfología***

• *Unidades de relieve*

• *Procesos geomorfológicos*

• *Práctica correspondiente*

2.5. *Atmósfera*

- *La atmósfera: Estructura y composición*
- *Dinámica atmosférica*
- *El clima*
 - El clima como factor desencadenante de procesos geomorfológicos*
 - El clima como elemento de confort humano*
- *Clasificación de los climas*
- *Zonas climáticas de Venezuela*
- *Práctica correspondiente*

2.6. *Suelos- Vegetación*

- **Suelos:**
 - Factores y procesos que intervienen en la formación del suelo*
 - Clasificación de los suelos: por su capacidad de uso, por comportamiento geotécnico*
 - Los suelos en Venezuela*
- **Vegetación:**
 - La vegetación como expresión espacial del clima, suelo y relieve*
 - Clasificación de la vegetación*
 - Distribución espacial de la vegetación en Venezuela*
 - Práctica correspondiente*

PRACTICA

1. Elementos del medio físico natural a ser considerados por los urbanistas para caracterizar el paisaje a intervenir. Métodos y técnicas de medición y análisis.

Práctica 1. Lectura e interpretación de mapas. (5 %)

Práctica 2. Topografía y Relieve: (5 %)

- Análisis del relieve de un área urbana a partir de las curvas de nivel.

Práctica 3. Topografía y Relieve: (10 %)

- Estudio de la distribución frecuencial de pendientes.

Práctica 4. Geología: (5 %)

- Identificación del tipo de roca y grado de meteorización:
 - A nivel de formaciones (mapa geológico, léxico stratigráfico)
 - A nivel de unidades litológicas (estudios geológicos puntuales, estudios geotécnicos)
- Identificación de la estructura de la roca.
- Identificación de accidentes estructurales que puedan incidir en la estabilidad de un área a intervenir (fallas, diaclasas etc)

Práctica 5. Hidrografía: (5 %)

- Identificación de la cuenca hidrográfica donde se inserte un desarrollo urbano.
- Análisis del patrón de drenaje superficial.
- Análisis de la Cuenca Hidrográfica como Sistema.

Práctica 6. Ecología y vegetación: (5%)

- Identificación de los principales ecosistemas presentes en un área, su importancia en la dinámica general del medio físico natural que se interviene.

Práctica 7. Geomorfología: (5%)

- Relieve. Identificación del tipo de paisaje, con sus tipos de relieve y formas de terreno asociados.
- Procesos geomorfológicos

Práctica 8. Estabilidad de laderas: (5%)

- Orientación de laderas.
- Identificación de los buzamientos en el terreno.
- Análisis de la estabilidad de un área a intervenir

Práctica 9. Clima: (5 %)

- Fenómenos meteorológicos que afectan a Venezuela.
- Análisis de datos climáticos
- Elaboración de climogramas
- Análisis de las condiciones climáticas de un área a intervenir

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DEL CURSO:

Este taller inicia al estudiante en la vinculación estrecha entre medio físico y los asentamientos humanos. Entendiendo, las implicaciones que tienen los asentamientos en el ámbito físico y ambiental. Se trata de introducir los elementos sociales que interactúan con los procesos ambientales y físicos, con el fin de identificar las amenazas desde el punto de vista físico natural. Las estrategias metodológicas utilizadas serán: Lecturas, talleres, trabajos de campo, exposiciones, presentaciones y ejercicios sobre el tema, partiendo de un caso de estudio.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

La evaluación consta de diversos aspectos. En primer lugar, nueve prácticas, las cuales se relacionan con cada uno de los temas específicos, teniendo una valoración de acuerdo al grado de dificultad para su elaboración, la misma va desde 5% a un 10% del total, para acumular 50 puntos. Con dos entregas o cortes de discusión y análisis con una valoración de 10% la primera y 15% la segunda. Además una prueba escrita con el objeto de evaluar la parte teórica con una valoración del 10% y la construcción de una maqueta o modelo de terreno representativa del área de estudio con un valor de 10%. El 5 % restante dependerá de la participación del estudiante en clase.

La asistencia y participación son fundamentales y, además, se incluyen en la evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBS:

- Bazant, J. (1983) Manual de criterios de diseño urbano. México.
- Caminos, H., Goether, R. (1984). Elementos de urbanización. México.
- Chapin, S. (1975). Planificación del uso del suelo urbano, Madrid.
- Hough, Michael (1995). Naturaleza y ciudad. Barcelona, España.
- J. Glynn, Henry, Gary W Heinke. (1999) Ingeniería ambiental. México.
- Organización de estados americanos (1993) Manual sobre el manejo de peligros naturales en la planificación para el desarrollo integrado. Departamento de desarrollo regional y medio ambiente. Washington D.C.
- Salcedo, D y Sancio, R. (1989) Guía simplificada para la identificación y prevención de problemas geotécnicos en desarrollos urbanos. Lagoven, Caracas.
- Strahler, Arthur y Strahler, Alan (1984) Elements of geographhy John Wiley & Sons. New York.
- Lavell, A., (1996). “Degradación ambiental, riesgo y Desastres urbano: Problemas y Conceptos”. En Fernández, M., Ciudades en Riesgo. La Red, USAID. Lima, Perú.
- Strahler, Arthur (1997) Introducing physical geography John Wiley & Sons. New York.
- Lavell, A., (2000). “Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las Formas de construcción social de un desastre: el caso de Mitch en Centroamérica”. En Garita, N. y Nowalski, J. Del desastre al desarrollo Sostenible: Huracán Mitch en Centroamérica. BID, CIDHS. San Jorge, Costa Rica.
- Jiménez V. 2005. “Gestión integral de Riesgos”. Edición del Ministerio de Ciencia y Tecnología.