



<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>  <b>Facultad de Filosofía y Letras</b>  <b>División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia</b>  <b>Licenciatura en __ Geografía</b>          Modalidad Universidad Abierta</p>			
<p>Asignatura: <b>_ USO DEL SUELO Y GEOGRAFÍA APLICADA</b></p> <p><b>Profesora/ Profesor:</b> _Pastor Gerardo González Ramírez</p> <p><a href="mailto:pastorgonzalez@filos.unam.mx">pastorgonzalez@filos.unam.mx</a></p>			
<b>Clave:</b> 1918	<b>Semestre:</b> 10°	<b>Créditos:</b> 12	<b>Área de conocimiento:</b> Técnicas de Investigación Geográfica
<b>Modalidad:</b>	<b>Curso (X) Taller ( )</b> <b>Laboratorio ( ) Seminario ( )</b>		<b>Tipo:</b> Teórico ( ) Práctico ( ) <b>Teórico/Práctico (X)</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Obligatorio (X)</b>	<b>Optativo ( )</b>	<b>Horas:</b> 3

## 1. INTRODUCCIÓN

Nuestro país y el mundo se presentan hoy por hoy con serios problemas derivados del irracional y desenfrenado “uso del suelo”, o del territorio como tal.

La asignatura de “Uso del suelo y Geografía aplicada” se presenta como la oportunidad de realizar las evaluaciones de campo y gabinete que nos permitan criticar, evaluar y proponer correcciones, modificaciones o nuevas estrategias en el manejo lógico, geográfico y eficiente de nuestra porción del mundo, al cual llamamos país.

Sumado a los ya tradicionales problemas del calentamiento global, de la contaminación acelerada, al fin de los recursos no renovables y al aumento y profundización de la pobreza y las diferencias sociales y políticas, se suma una pandemia más a este mundo, desde donde se tiene que revisar la serie de actitudes sociales de nuestro mundo.

Como pocas veces se está en la oportunidad de conocer de inicio condiciones de una problemática que puede ser revisada desde la perspectiva del uso del suelo y, sobre todo, de la **Geografía Aplicada**.

2020 fue un año fundamental para el país y para el mundo por las nuevas amenazas (esta vez a través de una pandemia), que se suman a los progresivos problemas. Aquel año representó un cambio de dirección, que aún presenta consecuencias y desde donde se estará replanteando el mundo futuro.

Los aprendizajes deben dar base a la posibilidad de participar con métodos que ayuden a los geógrafos del futuro inmediato a convertirse en personajes participativos en el control, evaluación y solución de los problemas del mundo en que vivimos. No podemos convertirnos en observadores pasivos sin capacidad para revertir, con estudios geográficos serios y de alto nivel profesional, las situaciones en que nos hemos visto inmersos.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 General

Al finalizar el curso, los alumnos conocerán y manejarán los conceptos del Uso del Suelo y de la **Geografía Aplicada** como una serie de herramientas para la interpretación regional, con la finalidad de poder participar, de manera activa, en la toma de decisiones.

### 2.2 Específicos

2.2.1 Conocerá los fundamentos teóricos propios del uso del suelo y la geografía aplicada

2.2.2 Manejará las Herramientas y las metodologías prácticas del uso del suelo y la geografía aplicada

2.2.3 Integrará el manejo de los SIG, como parte del manejo de información desde el enfoque del uso del suelo y la geografía aplicada

## 3. TEMARIO

<b>Unidad 1. 3.1. La teoría</b>	
1.1.	Los conceptos básicos
1.2.	La geografía y las posturas principales sobre el uso del suelo. La pluripolaridad económica, política, social e ideológica del mundo.
<b>Unidad 2. La práctica</b>	
3.2.1.	Metodologías y clasificación
3.2.2.	Las fuentes de información
3.2.3.	Aplicaciones del uso del suelo
3.2.4.	Desarrollo sustentable
3.2.5.	Desarrollo Integral y Polos de desarrollo
3.2.6.	Ordenamiento ecológico
3.2.7.	Ordenamiento territorial
3.2.8.	Marcos de referencia: legal, administrativo, social y ambiental
3.2.9.	Uso del suelo urbano
3.2.10.	Uso de suelo rural
3.2.11.	La problemática: deterioro, recuperación, permanencia, tendencia a futuro
<b>Unidad 3. Sistemas de Información Geográfica</b>	
3.1.	Teoría de sistemas y sistemas que participan
3.2.	Funciones y análisis espacial
3.3.	La integración del uso del suelo como una forma de geografía aplicada
<b>Unidad 4. 4. CONCLUSIONES</b>	

### MATERIALES DEL CURSO

Lecturas para cada tema, conforme a la bibliografía básica.

Información censal y estadística del INEGI.

Mapas temáticos.

Cuadros y gráficas diversas.

Internet y las bibliotecas electrónicas



Para el desarrollo del curso se podría utilizar la **plataforma Classroom**; se publicará y se enviará oportunamente la liga pertinente para cada sesión que lo pudiera requerir, que será en los horarios oficiales de la asignatura

#### 4. PLAN DE TRABAJO

##### **Introducción al curso de Uso del suelo y Geografía aplicada. Discusión de grupo.**

Entrega del material: temario, calendario y antología de textos.

Fecha de entrega de reporte: 11 de agosto.

Lectura 1: Hernández Sampieri, Roberto y otros. *Metodología de la investigación*. Cap.1

Fecha de entrega de reporte: 18 de agosto.

Lectura 2: Hall, Tim. *Urban Geography*. Cap. 3

Fecha de entrega de reporte: 25 de agosto.

Lectura 3: Harvey, David. *Ciudades rebeldes*. Cap. dos

Fecha de entrega de reporte: 1 de septiembre.

Lecturas 4: INEGI. *Guías para la interpretación de cartografía. Uso del suelo*.

Fecha de entrega de reporte: 8 de septiembre.

Lectura 5: Romero. *Los territorios rurales en el cambio de siglo*. Págs. 333 a 394.

Fecha de entrega de reporte: 22 de septiembre.

Lectura 6: Morgan. Cap. 7: *La distribución comercial de los productos*. Págs. 92 a 112.

Fecha de entrega de reporte: 29 de septiembre.

Lectura 7: *Los fundamentos de planificación de sitios*.

Fecha de entrega de reporte: 6 de octubre.

Lecturas 8: Massiris Cabeza, Ángel. *Ordenación del territorio en América Latina*.

Lectura 9: Cabrales Barajas Luis Felipe. *Geografía y ordenamiento territorial*.

Fecha de entrega de reporte: 13 de octubre.

Lecturas 10: García Espinosa, Salvador. *Centros históricos ¿herencia del pasado o construcción del presente? Agentes detonadores de un nuevo esquema de ciudad*

Fecha de entrega de reporte: 20 de octubre.

Lecturas 11: Buzai, Gustavo D. SIG. *Aspectos conceptuales desde la teoría de la geografía*.

Fecha de entrega de reporte: 27 de octubre.

Lecturas 12: Buj Buj, Antonio. *La Covid 19 y las viejas epidemias. No es la tercera guerra mundial, es el capitalismo*.

Fecha de entrega de reporte: 3 de noviembre.

Lecturas 13: Platt Rutherford. *Land use and society*.

Fecha de entrega de reporte: 10 de noviembre.



Lectura 14: Pacione, Michael. *Applied Geography: Principles and praxis*.

Fecha de entrega de reporte: 17 de noviembre.

Presentación de:

**Conclusiones** del trabajo y del curso, con comentarios y fundamentación técnica y científica (Nota: Sólo conclusiones)

Fecha de entrega: 24 de noviembre.

**Entrega de trabajo definitivo por Internet:**

Fecha de entrega: 1 de diciembre.

#### OTRAS LECTURAS DE APOYO AL CURSO.

- Ackerman, Edward. *Las fronteras de la investigación geográfica*.
- Santos, Milton. *Espacio y método*.
- Mattson, Kirk. Una introducción a la Geografía radical.
- Reynaud, Alain. El mito de la unidad de la geografía.
- Capel, Horacio. *Una geografía para el siglo XXI*.

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Presentación de:

- **Investigación: Estudio estatal. Geografía Aplicada a la información de la pandemia del coronavirus.**  
Un enfoque desde el manejo de información, la geografía hospitalaria la presencia espacial diferencial de la enfermedad y su relación con la geografía de la población.  
Rescate de las consideraciones geográficas directas y vinculadas. Documento de 25 cuartillas, con máximo 5 mapas y 5 cuadros. La inclusión de bibliografía y referencias es obligatoria (valor: 30%)
- **Reportes de lecturas y conclusiones del curso, con comentarios y fundamentación técnica y científica (valor: 60%)**  
-Cada reporte estará integrado por Introducción (20%), desarrollo crítico (70%) y conclusiones (10%). Se desarrollarán dos o tres cuartillas, según la extensión de la lectura-
- **Conclusiones (valor: 10%).** Lectura de las conclusiones del trabajo y del curso ante el grupo (máximo 10 minutos).

Notas:

- Todo reporte y trabajo se entregará por correo electrónico en la semana específica de cada lectura y son estrictamente personales. Aquí se incluye el reporte con las conclusiones del curso.
- Todo trabajo se entregará en formato PDF.
- Todos los archivos deberán identificar el número de reporte y los apellidos de la alumna o del alumno (ejemplo: Reporte\_1\_Gonzalez\_Ramirez).



## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. Bibliografía Básica

- Aguilar, Adrián Guillermo e Irma Escamilla, Coords. (2011). Periurbanización y sustentabilidad en las grandes ciudades. Instituto de Geografía-Miguel Ángel Porrúa, UNAM. México.
- Aguilar, Adrián Guillermo y Omar Moncada (compiladores) (1994). La geografía humana en México. Institucionalización y desarrollo recientes. UNAM-Fondo de Cultura Económica. México.
- Aguilar, Adrián Guillermo, Boris Graizbord y Álvaro Sánchez Crispín (1996). Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México. CONACULTA-UNAM-COLMEX. México.
- Aguilar, Adrián Guillermo, Coord (2003). Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Aguilar, Adrián Guillermo, Coord. (2004). Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países. Instituto de Geografía-Miguel Ángel Porrúa, UNAM. México.
- Aguilar, Adrián Guillermo, Coord. (2006). Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México. Instituto de Geografía-Miguel Ángel Porrúa, UNAM. México.
- Arroyo, Mercedes. (2001). La contraurbanización. Un debate metodológico y conceptual sobre la dinámica de las áreas metropolitanas. Scripta Nova. Universidad de Barcelona. España.
- Ávila Sánchez, Héctor (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. Estudios Agrarios, Procuraduría Agraria. Consultado el 21 febrero de 2016 en: [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_41/analisis/7%20hector%20avila.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_41/analisis/7%20hector%20avila.pdf)
- Ávila Sánchez, Héctor (2015). Tendencias recientes en los estudios de Geografía Rural. Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. No. 88, 2015.
- Ávila Sánchez., Héctor (2010), “La Geografía Rural en México. Antecedentes y desarrollos recientes”, en Hiernaux, D. (coord.), Construyendo la Geografía Humana. El estado de la cuestión desde México, Anthropos editores-UAM Iztapalapa, Barcelona.
- Bailly, Antoine S (1979). La percepción del espacio urbano. Colección Nuevo Urbanismo, No. 29. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid.
- Bailly, Antoine S. (1978). La organización urbana. Teorías y modelos. Colección Nuevo Urbanismo, No. 28. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid.
- Bazant S., Jan (2001-reim 2009). Periferias urbanas. Expansión urbana descontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente. Ed. Trillas, México.
- Beaujeu Garnier, Jaqueline y G. Chabot. (1970). Tratado de Geografía Urbana. 1a. ed. Ed. Vivens Ariel. España.
- Beaujeu-Garnier, Jacqueline (2000), Géographie urbaine, Paris, Armand Colin.



- Borja, Jordi (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial. Madrid.
- Bourdin, Alain (2007). *La metrópoli de los individuos*. UIA Puebla-ITESO-BUAP-Embajada de Francia. Puebla, México.
- Buj Buj, Antonio (2020). *La Covid 19 y las viejas epidemias. No es la tercera guerra mundial, es el capitalismo*. Ar@cne, Geocrítica. Universidad de Barcelona.
- Calva, José Luis (coord. general) (1995). *Desarrollo regional y urbano. Tendencias y alternativas*. Tomos I y II. UNAM-Ed. Juan Pablos. México.
- Calvente, Arturo M (2007). *El concepto moderno de sustentabilidad. Sociología y desarrollo sustentable*. UAIs. Consultado el 29 de febrero de 2016 en:  
<http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf>
- Capel, Horacio (1975). “La definición de lo urbano” en *Estudios geográficos*. Vol. XXXVI. No. 138-139. Instituto Sebastián Elcano. Madrid.
- Carter, Harold (1974). *El Estudio de la Geografía Urbana*. 1a. ed. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Carut, Claudia B (2012). *La delimitación del rururbano, análisis de los ámbitos territoriales en el partido de Monte, provincia de Buenos Aires (Argentina)*. SEDICI, Argentina. Consultado el 03 de marzo de 2016 en:  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36101/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36101/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Casas Torres, J. M. “Applied Geography in Spain” pp. 75-83. En *Colloque International de Geographie Applique*, Liege, Université de Liege, 1968.
- Castells, Manuel (1973). “La urbanización dependiente en América Latina” en *Imperialismo y urbanización en América Latina*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona.
- Castells, Manuel (1982). *La cuestión urbana*. 8a. ed. Siglo XXI editores. México.
- Castells, Manuel (1983). *Movimientos sociales urbanos*. 1a. ed. Siglo XXI editores. México.
- Castells, Manuel. *La era de la información*. Vol I. “La sociedad red”. Siglo XXI editores, México, 1999.
- Castells, Manuel. *La era de la información*. Vol. III. “Fin del Milenio”. Siglo XII editores, México, 1999.
- Chaline, Claude (1981). *La dinámica urbana*. Colección Nuevo urbanismo, No. 31. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Ciudades. *Revistas trimestrales de la red nacional de investigación urbana*. Desde 1989. UAM, México.
- Colección de cuadernos de Geocrítica. Universidad de Barcelona.
- Conapo. *Zonas metropolitanas, 2010*. Consultado en febrero 24 de 2016 en:  
[http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Zonas\\_metropolitanas\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010)



- Delgado, Javier (2003). “Transición rural urbana y oposición campo ciudad” en: Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- Deryche, Pierre Henry (1971). La economía urbana. Colección Nuevo Urbanismo, No. 3. Instituto de Estudios de Administración local. Madrid.
- Ferrer Regales, M (1996). Los sistemas urbanos. Los países industriales del hemisferio norte e Iberoamérica. Col. Espacios y sociedades. Serie General no. 14. Ed. Síntesis. Madrid.
- Fujita, Masahisa, Paul Krugman y Anthony J. Venables (2000). Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional. Ed. Ariel. España.
- Galiana, Luis y Julio Vinuesa, Coords (2006). Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio. Espacios y sociedades, Serie Mayor no. 11. Ed. Síntesis. Madrid.
- García, Aurora y María Luisa García (coords.) (2007). Un mundo de ciudades. Edición Ketelani. Barcelona, España.
- Garza, G y M. Schteingart, coords. Desarrollo urbano y regional. Col. Los grandes problemas de México. El Colegio de México, 2010.
- Garza, Gustavo (1980). Industrialización de las principales ciudades de México. Colección Centro de Estudios Económicos y Demográficos XII. El Colegio de México. México.
- Garza, Gustavo (1980). Industrialización de las principales ciudades de México. Colección Centro de Estudios Económicos y Demográficos XII. El Colegio de México. México.
- George, P., 1980, Geografía Activa. Edit. Ariel, Colección ELCANO, Barcelona.
- George, Pierre (1991). Diccionario de Geografía. Akal Diccionarios. Ed Akal, Madrid.
- Glaeser, Edward (2011). El triunfo de las ciudades. Editorial Taurus. Madrid.
- Grupo ADUAR (2000). Diccionario de Geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio. Col. Referencia. Ed Ariel. España.
- Haesbaert, Rogério (2011). El mito de la desterritorialización. Del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad. 1ª. ed en español. Siglo XXI editores. México.
- Hall, Peter (1998). Cities in Civilization. Pantheon Books. Nueva York.
- Hall, Tim (1998). Urban Geography. Routledge. Londres.
- Harvey, David (1978). Urbanismo y desigualdad social. 3a. ed. Siglo XXI editores. México.
- Harvey, David (2012) Rebel cities. From the Right to the City to the urban Revolution Trad esp: Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana. Ed. Akal. España, 2014.
- Hernández Sampieri, Roberto y Christian Paulina Mendoza Torres (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, Cualitativa y mixta. 1a ed. Ed. McGraw Hill. México.
- Hiernaux, Daniel y Alicia Lindón (dirs.) (2006). Tratado de Geografía Humana. Anthropos Editorial-UAM. México.



- Inegi. Censos y Conteos de Población 1900- 2010.  
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>
- Johnson, James, H (1974). Geografía urbana. ed. Oikos-tau. Barcelona, España.
- Johnston, R. J., Derek Gregory y David M. Smith (1987). Diccionario de Geografía Humana. Alianza diccionarios. Ed. Alianza, Madrid.
- Jung, Jacques. La ordenación del espacio rural. Col. Nuevo. Urbanismo No. 5. IEAL. Madrid, 1972.
- Labasse, Jean (1973). La organización del espacio. Elementos de Geografía aplicada. IEAL. Madrid.
- Labasse; Jean (1982). La ciudad y el hospital. Geografía hospitalaria. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Lacour, Claude et Sylvette Puissant (1999). La Métropolisation. Croissance, diversité, fractures. Éd. Anthropos. París.
- Lefebvre, Henri (1973). La pense marxista et la ville. Trad esp: El pensamiento marxista y la ciudad. Ed. Coyoacán. México, 2014.
- Lefebvre, Henri (1978). De lo rural a lo urbano. Colección Historia, ciencia, sociedad No. 79. 4a. ed. Ed. Península. Barcelona.
- Lynch, Kevin (1984). La imagen de la ciudad. Colección punto y línea. Ed. Gustavo Gili. México.
- Ortega Cantero, Nicolás (2014). “El paisaje en la geografía moderna” en Paisaje y Territorio. Articulaciones teóricas y empíricas. UAM. México.
- Ortega Valcárcel, José. Los horizontes de la geografía. “Teoría de la geografía”. Ariel. Barcelona, 2000.
- Paulet, Jean-Pierre (2000). Géographie urbaine. Armand Colin. París.
- Peiser, Richard (2001). “Decomposing Urban Sprawl”, en The Town Planning Review, Vol. 72, No. 3, Jul., 2001. Publicado por: Liverpool University Press. Consultado en:  
<http://www.jstor.org/stable/i40003736>
- Philipponneau, Michel (2001). Geografía Aplicada. Ariel-Geografía. 1ª ed. Ed Ariel, España.
- Pipitone, Ugo (2003). Ciudades, Naciones, Regiones. Los espacios institucionales de la modernidad. Fondo de Cultura Económica. México.
- Precedo Ledo, Andrés (1996). Ciudad y desarrollo urbano. Espacios y Sociedades, Serie Mayor no. 6. Ed Síntesis. Madrid.
- Ramírez Velázquez, Blanca Rebeca (2003). La vieja agricultura y la nueva ruralidad: enfoques y categorías desde el urbanismo y la sociología rural. Revista Sociológica, Año18 no. 51, enero-abril de 2003. México.





- Ramírez, B., (comp.), 1991, Nuevas tendencias en el análisis regional, Universidad Autónoma Metropolitana, plantel Xochimilco.
- Reymond, Henri, Colette Cauvin et Richard Kleinschmager (1998). L'espace géographique des villes. Éd. Économica. París.
- Romá Pujadas y Jaume Font. Ordenación y Planificación Territorial. col. Serie Mayor. Espacios y Sociedades. Editorial Síntesis, Madrid, 1997.
- Ruiz Rivera, Naxhelli y Javier Delgado Campos (2008). Territorio y nuevas ruralidades: un recorrido teórico sobre las transformaciones de la relación campo-ciudad. Revista Eure, Vol, XXXIV, no.102. Universidad Católica de Chile.
- Santos, Milton (1973). Geografía y economía urbanas en los países subdesarrollados. Colección Ciencias Geográfica No. 3. Oikos-tau Barcelona.
- Santos, Milton (2000). La naturaleza del espacio. Col. Geografía. Ed. Ariel. España.
- Santos, Milton. Geografía y economía urbanas en los países subdesarrollados. Colección Ciencias Geográfica No. 3. Oikos-tau Barcelona. 1973.
- Sassen, Saskia (1991). The Global City: New York, London and Tokyo. Princeton University Press. Nueva Jersey. (Trad. Esp. La ciudad global: Nueva York, Londres y Tokio. Eudeba, Buenos Aires, 1999)
- The World Bank. Datos de urbanización mundial, 2015. Consultado el 26 de febrero de 2016 en: <http://wdi.worldbank.org/table/3.12#>
- Unikel, Luis (1978). El desarrollo urbano de México. Diagnósticos e implicaciones futuras. Centros de estudios económicos y demográficos. El Colegio de México, 2a. ed. México.
- Wackermann, Gabriel (2000). Géographie urbaine. Ellipses Éditions París.
- Ziccardi, Alicia (2012). Ciudades del 2010: entre la sociedad del conocimiento y la desigualdad social. Coordinación de Humanidades, UNAM. México.

## 6.2 PÁGINAS WEB CON INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LEGAL

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[www.conapo.org](http://www.conapo.org)

[www.un.org](http://www.un.org)

[www.inami.gob.mx](http://www.inami.gob.mx)

[www.unfpa.org](http://www.unfpa.org)

[www.eclac.org](http://www.eclac.org)

<http://population-statistics.com/>

<http://www.populstat.info/>



### **6.3. BIBLIOGRAFÍA MÍNIMA SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA GENERAR INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

- Aronoff Stan. Geographic information systems: a management perspective. Wdl publications. Ottawa, Canada, 1989. 2o. print, 1991.
- Burrough, p.a. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Oxford University Press. New York, 1986 (reprinted with corrections, 1993).
- Guimet Pereña, Jordi. Introducción conceptual a los sistemas de información geográfica (s.i.g.) Estudio gráfico Madrid, 1992.
- Huxhold, William E. An introduction to urban geographic information systems. Oxford University Press New York, 1991.
- Maguire, David J., Michael F. Goodchild and David W. Rhind. Geographical information systems. "principles and applications". Longman Scientific and Technical. New York, 1991. (2 volúmenes).
- Taylor, D.R. Fraser. Geographic information systems. The microcomputer and modern cartography. Pergamon Press. Canada, 1991.