



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2022/23

42175 - GEOMARKETING

CENTRO: 105 - Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: 4044 - Grado en Ingeniería Geomática

ASIGNATURA: 42175 - GEOMARKETING

CÓDIGO UNESCO: 5311.05 **TIPO:** Optativa **CURSO:** 4 **SEMESTRE:** 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:** 0

SUMMARY

The subject of Geomarketing aim to study the different GIS methodologies used in order to process of planning and implementation of marketing activities. It can be used in any aspect of the marketing mix – the product, price, promotion, or place (geo targeting). Market segments can also correlate with location, and this can be useful in targeted marketing. In order to achieve such goal, the subject has been divided in four sections: marketing fundamentals, geostatistics applied to marketing, geomarketing and GIS tools for geomarketing.

The practical part consists in realization of a segmentation, geocoding, areas of influence, retail location, service área, optimal locations and design of a GIS geomarketing project.

REQUISITOS PREVIOS

Organización y Administración de Empresas, Diseño y Producción Cartográfica, Sistemas de Información Geográfica, y Cartografía Web e Infraestructuras de Datos Espaciales.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

El geomarketing es una disciplina que colabora en la toma de decisiones en el ámbito empresarial tomando como referencia la variable territorial. Nace de la confluencia del Marketing y la Geomática. Tiene como objetivo el análisis espacial a partir de cartografía digital de las distintas variables del marketing considerando la localización del negocio, la situación de los clientes, los puntos de venta, la competencia, etc.

Tomando como referencia lo anterior, esta asignatura tiene como objetivo contribuir a desarrollar en el alumnado las competencias relacionadas con el marketing empresarial geolocalizado, las herramientas SIG que favorecen la investigación de mercados y el desarrollo de proyectos de geomarketing.

Competencias que tiene asignadas:

BÁSICAS Y GENERALES

T1 - Diseñar y desarrollar proyectos geomáticos y topográficos.

T6 - Reunir e interpretar información del terreno y toda aquella relacionada geográfica y económicamente con él.

T7 - Gestión y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de esta ingeniería.

TRANSVERSALES

G1 - Conocimiento y comprensión de la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio y optimización.

G2 - Conocimiento y comprensión de la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

G3 - Capacidad de comunicación de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

G4 - Capacidad para trabajar como miembro de un entorno y equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

G5 - Capacidad para gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

G6 - Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

ESPECÍFICAS

MTE11: Conocimientos y capacidades orientados a aplicar Sistemas de Información Geográfica a los estudios de mercado.

Objetivos:

- Conocer principios teóricos del marketing empresarial y su relación con la información geoespacial.
- Utilizar herramientas SIG para efectuar estudios de marketing empresarial.

Contenidos:

Los contenidos de la asignatura son:

- Marco teórico del marketing empresarial geolocalizado.
- Herramientas SIG para la investigación de mercados.
- Desarrollo de proyectos de geomarketing.

Estos contenidos se desarrollan en el siguiente temario:

TEORÍA

Tema 1 Marketing

- 1.1 Fundamentos del marketing
- 1.2 Dirección de marketing
- 1.3 Segmentación y posicionamiento
- 1.4 El comportamiento del consumidor
- 1.5 El sistema de información y la investigación de marketing

Tema 2 Geoestadística aplicada al marketing

- 2.1 Geoestadística descriptiva
- 2.2 Análisis geoestadístico
- 2.3 Consultas espaciales

Tema 3 Geomarketing

- 3.1 Importancia de la localización en el marketing
- 3.2 Comportamiento espacial del consumidor.
- 3.3 Localización minorista.
- 3.4 Dirección de marketing desde un enfoque geográfico

Tema 4 Herramientas SIG para el geomarketing

- 4.1 Aportaciones del SIG al geomarketing
- 4.2 Aplicaciones del geomarketing y los SIG en diferentes sectores
- 4.3 Geolocalización y las nuevas tecnologías.

PRÁCTICAS DE AULA

- Práctica 1: Estudio de casos centrado en los fundamentos del marketing y la dirección de marketing.
- Práctica 2: Estudio de casos centrado en entorno del marketing y a la segmentación y el posicionamiento.
- Práctica 3: Estudio de casos centrado en comportamiento del consumidor.
- Práctica 4: Comunicación mediante un sitio web.
- Práctica 5: Búsqueda de fuentes de información geoestadística.
- Práctica 6: Tareas de aplicación de geoestadística descriptiva.
- Práctica 7: Tareas de aplicación de análisis geoestadístico.
- Práctica 8: Tareas de aplicación de consultas espaciales

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Práctica 9: Realización de una segmentación.
- Práctica 10: Obtención de áreas de influencia.
- Práctica 11: Campaña de buzoneo.
- Práctica 12: Cálculo de zonas para campaña publicitaria.
- Práctica 13: Localización minorista.
- Práctica 14: Cálculo de un área de servicio.
- Práctica 15: Localización de una nueva instalación.
- Práctica 16: Elaboración de un proyecto de geomarketing.

Metodología:

- AF1. Exposición de los contenidos:

El profesorado introducirá, mediante explicaciones teóricas y ejemplos ilustrativos, los conceptos, métodos y resultados de la materia. El estudiante deberá actuar activamente en la clase presencial, y posteriormente deberá de estudiar los contenidos explicados.

- AF2. Trabajo práctico en el aula:

El profesorado guiará a los estudiantes en la aplicación de conceptos y procedimientos para la modelización y resolución de casos relacionados con el Geomarketing, fomentando en todo momento el razonamiento crítico. Se fomentará tanto el trabajo individual como colaborativo. El estudiante trabajará activamente en el aula resolviendo dudas y trabajando las prácticas.

- AF3. Trabajo práctico en el laboratorio y/o campo:

Los estudiantes realizarán las prácticas en equipos de forma colaborativa con la debida orientación y supervisión por parte del profesorado.

- AF4. Tutoría.

Los alumnos podrán asistir a tutorías que puede realizarse de forma individual o en grupo para resolver dudas concretas de los contenidos y/o prácticas que se estén estudiando.

- AF5. Visitas a empresas y obras:

Cuando sea posible y como complemento a la formación impartida en las aulas, se realizarán visitas a empresas relacionadas con Geomarketing encaminadas a fomentar el contacto con el mundo laboral.

- AF7. Pruebas de evaluación:

Las actividades de evaluación se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y las competencias por parte del estudiante.

- AF8. Búsqueda de información:

La realización de trabajos de teoría y las prácticas de laboratorio, de forma individual o grupal, implica la tarea de búsqueda de información para el cumplimiento de los objetivos planteados en los mismos.

- AF9. Redacción de informes de laboratorio:

La realización de las prácticas de laboratorio conllevará la redacción de los informes correspondientes, donde el alumnado, además de consignar los datos obtenidos, realizarán un análisis y extraerán conclusiones.

- AF11. Trabajo autónomo:

El trabajo autónomo, ya sea individual o en grupo, es de la máxima importancia para la adquisición de las competencias de esta materia. Se promoverá, además del estudio, la preparación por parte del alumnado de entregables (Práctica de aulas y prácticas de laboratorio).

Evaluación:

Criterios de evaluación

Las fuentes para la evaluación serán las siguientes:

- A. Asistencia y participación en las clases presenciales.
- B. Actividades prácticas. Consiste en la realización de las prácticas propuestas y sus correspondientes informes.
- C. Trabajo práctico en el aula. El profesor podrá proponer en el aula ejercicios relacionados con supuestos prácticos de Geomarketing, y el alumno deberá resolverlos unas veces de forma individual y otras en equipo. Estos trabajos deberán ser desarrollados preferentemente en el aula, pudiéndose finalizar fuera de la misma.
- D. Pruebas evaluativas de los temas teóricos de la asignatura. Podrán ser pruebas de desarrollo, objetiva o mixta.
- E. Exposición pública de un trabajo. Cada alumno tendrá que exponer oralmente el proyecto de geomarketing realizado.
- F. Pruebas orales. Se realizarán de forma excepcional en aquellos casos en los que el profesor necesite validar el trabajo realizado por el alumno.

Los criterios a seguir en la evaluación serán las siguientes:

- A. La evaluación será continua. Esta evaluación se realizará durante el semestre que se imparte la asignatura a través de las diferentes actividades expuestas anteriormente con el objetivo de realizar una valoración objetiva del nivel de adquisición de conocimientos y competencias por parte del estudiante.
- B. En la convocatoria ordinaria, las actividades desarrolladas supondrán el total de la calificación final. Aquellos alumnos que no hayan seguido o aprobado la evaluación continua deberán entregar las prácticas propuestas en la asignatura y realizar un examen escrito que incluirá todos los contenidos trabajados en la asignatura a lo largo del semestre el día reservado al efecto que se recoge en el calendario académico (al final del semestre).
- C. Si en convocatoria ordinaria no se cumplen los requisitos para aprobar, el alumno deberá entregar las prácticas propuestas en la asignatura y realizar un examen que incluirá todos los contenidos trabajados en la asignatura a lo largo del semestre el día reservado al efecto en las

convocatorias extraordinarias y especiales.

D. Para optar a la evaluación continua, la asistencia y participación en clase es obligatoria. La no asistencia a más del 30% de las clases implicará ser excluido de la evaluación continua.

E. No se efectuarán medias entre las pruebas y actividades si no se obtiene como mínimo 3,5 puntos sobre 10.

F. El profesor podrá solicitar al alumnado que defiendan oralmente sus prácticas o trabajos entregados. Dicha evaluación se realizará únicamente en el día establecido para ello, y podrá influir en la nota final de la práctica. En su caso, el alumnado afectado será avisado del día que le corresponde con, al menos, cuarenta y ocho horas de antelación.

Sistemas de evaluación

----- Convocatoria ordinaria

La evaluación de las competencias asignadas a la asignatura se realizará mediante las siguientes actividades:

A. La realización de ocho prácticas de aulas de los contenidos de la asignatura. El profesor indicará en el aula virtual las condiciones de realización y la puntuación que se otorgará. El aprobado de estas prácticas tendrá validez en la convocatoria extraordinaria y/o especial durante dos años.

Competencias evaluadas: T6, T7, G2, G3, G5 y G6.

B. Un examen presencial relacionado con los conceptos teóricos básicos de la asignatura.

Competencias evaluadas: T6, T7, G2, G3, G5, G6 y MTE11.

C. Exposición oral del proyecto de geomarketing realizado.

Competencias evaluadas: MTE11 y G6.

D. Realización de las ocho prácticas de laboratorio propuestas en la asignatura. Para su elaboración el profesor establecerá una programación temporal, los criterios de valoración y la puntuación que se otorgue a cada una de ellas en el aula virtual. El aprobado de estas prácticas tendrá validez en la convocatoria extraordinaria y/o especial durante dos años.

Competencias evaluadas: T1, T6, T7, G1, G2, G3, G4, G5, G6 y MTE11.

Convocatorias extraordinarias y especiales

La evaluación de las competencias asignadas a la asignatura se realizará mediante las siguientes actividades:

A. Un examen escrito de forma presencial que incluirá todos los contenidos teóricos y prácticos de aula trabajados en la asignatura a lo largo del semestre.

Competencias evaluadas: T6, G1, G2, G3, G5, G6 y MTE11.

B. Entrega de las prácticas de aula y laboratorio propuestas en la asignatura.

Competencias evaluadas: T1, T6, T7, G1, G2, G3, G4, G5, G6 y MTE11.

Criterios de calificación

La asignatura se evaluará en base a una puntuación que irá entre 0 y 10. Se considerará superada la asignatura cuando la suma ponderada de las puntuaciones obtenidas en los conceptos propuestos sea igual o superior a 5.

Tal y como indica el artículo 29 del 'Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en los títulos oficiales, títulos propios y de formación continua de la ULPGC', la realización fraudulenta en cualquier prueba de evaluación implicará la calificación de 0-Suspenso en la convocatoria correspondiente.

En cualquier caso, se recomienda a los estudiantes la lectura de dicho reglamento, especialmente los artículos 28, 29 y 30 relacionados con el uso de materiales o procedimientos fraudulentos

durante la realización de las actividades de evaluación.

La calificación global se deducirá de los siguientes conceptos y en sus respectivas proporciones:

Convocatoria ordinaria

- Prueba teórica: 30%
- Prácticas de aula: 20%
- Prácticas de laboratorio: 50%

Convocatorias extraordinarias y especiales

- Prueba teórica: 30%
- Prácticas de aula: 20%
- Prácticas de laboratorio: 50%

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Tareas y actividades en un contexto científico:

- Clases teóricas, donde se realizarán explicaciones teóricas y ejemplos ilustrativos de Geomarketing. (AF1).
- Trabajos prácticos de aula, donde se aplicarán conceptos y procedimientos para la resolución de casos prácticos de Geomarketing. (AF2).
- Tutorías, donde el profesor resolverá de forma presencial o virtual aquellas dudas que le puedan surgir al alumno (AF4)
- Búsqueda de información en la Biblioteca Universitaria, Internet, revistas especializadas, etc. para la realización de las prácticas de aula y prácticas de laboratorio (AF8).
- Pruebas de evaluación (AF7)

Tareas y actividades en un contexto profesional:

- Realización de diferentes casos prácticos (AF3).
- Realización de prácticas de Geomarketing en diferentes contextos profesionales (AF3).
- Realización de trabajos prácticos de aula (AF2).
- Cuando sea posible y como complemento a la formación impartida en las aulas, se realizarán visitas a empresas relacionadas Geomarketing. encaminadas a fomentar el contacto con el mundo laboral (AF5).

Tareas y actividades en un contexto social:

- Elaboración de práctica de aulas y prácticas de laboratorio en el que se aborden temas contextualizados en el entorno social del alumno (AF8).

La realización de estas actividades estará sujeta a las circunstancias en las que se desarrolle la docencia y el grado de aprendizaje de los estudiantes.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Esta temporalización de actividades estará sujeta a las circunstancias en las que se desarrolle la docencia y al grado de aprendizaje del alumnado.

Semana 1:

Tema 1.1 y 1.2. Prácticas aula 1

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 2:

Temas 1.3. Práctica aula 2

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 3:

Temas 1.4. Práctica aula 3 y 4

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 4:

Temas 1.5. Práctica aula 5

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 5:

Temas 2.1 y 2.2. Práctica aula 6

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 6:

Tema 2.3. Práctica aula 7

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 7: Tema 3.1 y 3.2. Práctica aula 8

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 2

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 0

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 8:

Tema 3.2. Prácticas laboratorio 1

Actividades Teoría (h): 2

Actividades Prácticas de Aula (h): 0

Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2

Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 9:

Tema 3.3. Prácticas laboratorio 2

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 10:

Tema 3.3. Práctica laboratorio 3

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 11:

Tema 3.4. Prácticas laboratorio 4 y 8

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 12:

Tema 4.1. Prácticas laboratorio 5 y 8

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 13:

Temas 4.2. Prácticas laboratorio 6 y 8

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 14:

Temas 4.3. Prácticas laboratorio 7 y 8

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 0
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 2
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Semana 15:

Examen

- Actividades Teoría (h): 2
- Actividades Prácticas de Aula (h): 1
- Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 1
- Actividades y trabajo no presencial (h): 6

Resumen de horas totales:

- Actividades Teoría (h): 30

Actividades Prácticas de Aula (h): 15
Actividades Prácticas de Laboratorio (h): 15
Actividades y trabajo no presencial (h): 90

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

A continuación, se relacionan los recursos a utilizar por los alumnos:

Recursos que tendrá que utilizar en un contexto científico:

- Apuntes y ejercicios prácticos elaborados por el profesor.
- Recursos bibliográficos disponibles en la Biblioteca de la ULPGC.
- Recursos bibliográficos electrónicos disponibles en el Campus Virtual de la ULPGC.

Recursos que tendrá que utilizar en un contexto profesional:

- Documentación de casos relacionados con el ámbito profesional del Geomarketing
- Software informático disponible en el laboratorio de Geomática.
- Revistas especializadas en el ámbito del Geomarketing.

Recursos que tendrá que utilizar en un contexto social:

- Información relacionada con el papel que juega el Geomarketing en el contexto social del alumno, disponible en los diferentes medios de comunicación.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

A continuación, se exponen los resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar el alumno al finalizar cada una de las actividades previstas en el desarrollo de la asignatura.

- Conocer principios teóricos del marketing empresarial y su relación con la información geoespacial.
- Utilizar herramientas SIG para efectuar estudios de marketing empresarial.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El horario y los lugares de realización de las tutorías del profesor se publicarán en el tablón de anuncios del Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería y en el Campus Virtual de la asignatura. Si por alguna razón se plantease la necesidad de comunicar algún cambio en los horarios se avisará con suficiente antelación por medio del Campus Virtual. El profesor mantendrá durante el semestre correspondiente (en este caso en el 1º) el horario de tutorías en la bandeja de comunicación situada junto a la puerta de sus despachos.

En relación con la atención presencial individualizada a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria se promoverán tutorías personalizadas, previamente concertadas, para orientar y asesorar al alumnado en su proceso de aprendizaje según sus necesidades.

Atención presencial a grupos de trabajo

La actividad tutorial podrá realizarse de manera presencial en pequeños grupos de estudiantes. Podrá ser solicitada por los alumnos o por el profesor.

Atención telefónica

La atención telefónica se contempla como último recurso, cuando no sea posible realizarla por otros medios. La misma se hará en el horario de tutorías o en el horario previamente pactado entre el estudiante y el profesor.

Atención virtual (on-line)

El Campus Virtual de la ULPGC podrá ser utilizado como método de enseñanza-aprendizaje y de comunicación/interacción entre alumnos y profesor.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Francisco Jesús Santana Sarmiento (COORDINADOR)
Departamento: 206 - CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
Ámbito: 505 - Ingeniería Cartográfica, Geodésica Y Fotogrametría
Área: 505 - Ingeniería Cartográfica, Geodésica Y Fotogrametría
Despacho: CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
Teléfono: 928451950 Correo Electrónico: franciscojesus.santana@ulpgc.es

Bibliografía

[1 Básico] GEOMARKETING con sistemas de información geográfica /

director, Antonio Moreno Jiménez.

*Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid :, Madrid : (2001)
8492218266*

[2 Básico] Geomarketing :methods and strategies in spatial marketing /

edited by Gérard Cliquet.

*ISTE,, London : (2006)
9781905209071*

[3 Básico] GIS for business and service planning /

edited by Paul Longley and Graham Clarke.

*Longman Scientific & Technical ;, London : (1995)
0470235101*

[4 Básico] Geomarketing :cómo sacar partido al marketing territorial para vender y fidelizar más /

Juan Carlos Alcaide Casado, Rocío Calero de la Paz, Raúl Hernández Luque ; con la colaboración de Ramón Sánchez-Bayton.

*Esic Editorial,, Pozuelo de Alarcón : (2012) - (1ª ed.)
978-84-7356-835-7*

[5 Recomendado] Análisis de datos espacio-temporales para la economía y el geomarketing /Netbiblo,

Coro Chasco Yrigoyen, Gema Fernández-Avilés Calderón.

..T260:

*(2009)
978-84-9745-256-4*

[6 Recomendado] C¿mo se hace un informe de investigaci¿n de mercados

*D¿az Meneses, Gonzalo
- (2020)*

[7 Recomendado] Geospatial analysis :a comprehensive guide to principles, techniques and software tools /

*Michael J. de Smith, Michael F. Goodchild, Paul A. Longley.
Matador,, Leicester : (2007) - (2ª ed.)
1-905886-60-8 (rúst.)*

[8 Recomendado] Advanced spatial analysis: the CASA book of GIS /

*Paul A. Longley and Michael Batty, ed.
ESRI Press,, Redlands, CA : (2003)
1589480732*