



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

Asignatura: Electivo III: Geomarketing
Código: 398101T1-2S
Centro: Facultad de Administración y Economía
Titulación: Magister en Marketing
Nivel: Magister
Tipo: Electivo
N° de créditos/horas: 2 SCT

1. ASIGNATURA

Electivo III: Geomarketing

1.1. Código

398101T1-2S

1.2. Tipo

Electivo

1.3. Nivel

Magister

1.4. Curso

Segundo

1.5. Semestre

Segundo

1.6. Número de créditos

2 SCT (Sistema de Créditos Transferibles)

1.7. Requisitos previos

Se recomienda poseer conocimientos de estadística y ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, búsqueda de información en internet...).



1.8. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales

Se requiere un mínimo de asistencia del 80% de las clases. Sólo en situaciones muy excepcionales, y con la justificación adecuada, los alumnos que no cumplan el requisito de asistencia podrán ser evaluados fuera del régimen de la evaluación continua, siempre y cuando realicen los trabajos prácticos estipulados y el alumno se presente al examen final.

1.10. Profesora

Coro Chasco Yrigoyen
Directora Grupo de Investigación de Economía Regional y Espacial (ECONRES)
Dpto. Economía Aplicada
Universidad Autónoma de Madrid (España)
<http://www.uam.es/coro.chasco>
<http://www.uam.es/econres>

1.11. Competencias y resultados del aprendizaje

1.11.1. Competencias:

- Capacidad de acometer situaciones que impliquen la toma de decisiones en la actividad empresarial, llegando a manejar con cierta destreza los diferentes sistemas de modelización y previsión geoespacial.
- Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con alto grado de autonomía.
- Poseer y comprender conocimientos instrumentales.
- Desarrollar con soltura procesos de análisis y aplicación de enfoques y métodos básicos de geomarketing.
- Desarrollar capacidades de modelización y de manejo de métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas para el desarrollo de investigación en geomarketing.
- Conocimientos de informática relativos al geomarketing, además de bases de datos con datos socioeconómico-empresariales, que es preciso manejar y conocer
- Resolución de problemas, a partir del análisis de datos e información estructurada o desestructurada, que puede suponer el manejo de bases de datos o sistemas de información y gestión espacial.



1.11.2. Resultados de aprendizaje

Tras superar esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

- Contextualizar los conocimientos adquiridos sobre Administración de Empresas y desde la perspectiva de las soluciones de TI, el papel que los métodos de geomarketing pueden jugar para un mejor análisis y toma de decisiones empresariales.
- Comprender y saber sacar partido de los métodos de geomarketing.
- Interpretar de manera adecuada los resultados obtenidos de los modelos de geomarketing.

1.12. Contenidos del programa

Contenidos:

El programa de la asignatura “*Electivo III: Geomarketing*” desarrolla una selección de técnicas y métodos que sirven de instrumento para el conocimiento del contexto empresarial y la toma de decisiones. Este curso será de ayuda para tomar decisiones inteligentes para la planificación de políticas empresariales de localización y segmentación de clientes. Para ello, los alumnos combinarán métodos analíticos basados en mapas con datos demográficos, empresariales, censales, de clientes, estilos de vida, etc. De este modo, los alumnos serán capaces de identificar mercados de bajo rendimiento, destacar las localizaciones con posibilidades de crecimiento, localizar a los clientes objetivo. Y compartir los resultados del análisis con clientes y compañeros a través de informes infográficos y presentaciones dinámicas.

Programa:

I. Sesiones teóricas

Tema 1: Introducción a los métodos de geomarketing

- 1.1. Qué son los métodos de análisis geoespacial.
- 1.2. Necesidad de datos geográficos: algunos casos prácticos.
- 1.3. Elementos de un sistema de análisis geoespacial o de geomarketing.
- 1.4. Algunos casos prácticos.

Tema 2: GeoDatos y Sistemas de Información Geográfica (GIS)

- 1.1. Naturaleza de las variables geoespaciales.
- 1.2. Datos geoespaciales abiertos en Internet.
- 1.3. Sistemas de Información Geográfica (GIS): software propietario y libre
- 1.4. Funcionalidades básicas de un GIS.



Tema 3: Dependencia espacial y segmentación de mercados geoespaciales

- 3.1. Definición.
- 3.2. Expresión formal o matemática de la dependencia espacial.
- 3.3. La matriz de vecindad o de pesos espaciales.
- 3.4. Contrastes estadísticos de dependencia espacial global y local.

Tema 4: Análisis de proximidad y accesibilidad para la oferta y la demanda.

- 4.1. Cálculo de distancias al establecimiento más cercano.
- 4.2. Creación de áreas de influencia de puntos de oferta (polígonos Thiessen).
- 4.3. Índices de accesibilidad de la demanda.
- 4.4. Método de zonas de captación flotante en 2 etapas (2SFCA).
- 4.5. Índices de accesibilidad basados en el modelo de gravedad.

Tema 5: Segmentación de mercados en contextos de geo “big data”

- 5.1. Métodos de reducción de la dimensionalidad: componentes principales
- 5.2. Métodos de escalas multidimensionales con geodatos.
- 5.3. Algoritmos de análisis clúster clásico y espacialmente limitado.

Tema 6: Introducción a los métodos de predicción de datos espaciales: interpolación y extrapolación.

- 6.1. Problemas en los geodatos: inferencias ecológicas y MAUP.
- 6.2. Métodos matemáticos de interpolación espacial.
- 6.3. Métodos estocásticos de interpolación espacial.

Tema 7: Creación de informes interactivos en ArcGIS Online

- 7.1. Introducción a ArcGIS Online
- 7.2. Creación de mapas interactivos
- 7.3. Análisis de datos internos y externos
- 7.4. Creación de informes para compartir con “stories” y “dashboards”

II. Sesiones prácticas

Práctica 1: *Introducción al tratamiento de datos geográficos con el programa “GeoDa”.*

- P1.1. Introducción al programa GeoDa: menú y funciones.
- P1.2. Importación de datos abiertos procedentes de portales estadísticos.
- P1.3. Tratamiento y manipulación de datos: cambio de propiedades, división de variables en columnas, filtrado de datos, etc.
- P1.4. Creación de una capa de puntos o localizaciones individuales.

Práctica 2: *Análisis estadístico básico de datos espaciales en “GeoDa”.*



- P2.1. Análisis de la distribución de una variable geoespacial
- P2.2. Análisis multivariante de distribuciones espaciales
- P2.3. Elaboración de mapas básicos.
- P2.4. Elaboración de mapas de tasas o proporciones.
- P2.5. Elaboración de datos espacio-temporales.

Práctica 3: *Dependencia espacial y segmentación de mercados con “GeoDa”.*

- P3.1. Creación de diversos tipos de matrices de vecindad o de pesos espaciales.
- P3.2. Segmentación de mercados mediante análisis global de dependencia espacial.
- P3.3. Segmentación de mercados mediante análisis local de dependencia espacial

Práctica 4: *Análisis de proximidad y accesibilidad con “GeoDa”.*

- P4.1. Obtención de distancias entre localizaciones.
- P4.2. Creación de áreas de influencia con polígonos Thiessen.
- P4.3. Cálculo de zonas de captación flotante en 2 etapas.
- P4.4. Índices de accesibilidad basados en modelos de gravedad.

Práctica 5: *Aplicaciones con métodos de segmentación espacial en contextos de geo-big data con “GeoDa”.*

- P5.1. Análisis de componentes principales clásico y espacialmente limitado.
- P5.2. Métodos de escalas multidimensionales con geodatos.
- P5.3. Métodos clásicos de análisis clúster
- P5.4. Algoritmos de análisis clúster espacialmente limitado.

Práctica 6: *Métodos de predicción espacial en “GeoDa”.*

- P6.1. Modelo de superficie tendencial.
- P6.2. Modelo de expansión espacial.
- P6.3. Modelos matemáticos deterministas.

Práctica 7: *Creación de un informe interactivo con ArcGIS Online*

1.13. Referencias de consulta

Anselin, L (2021), “GeoDa Workbook”,

<https://geodacenter.github.io/documentation.html>

Chasco, C (2003) “Econometría espacial aplicada a la predicción-extrapolación de datos microterritoriales”, Ed. Comunidad de Madrid,

https://www.researchgate.net/publication/256116969_Econometria_espacial_aplicada_a_la_prediccion-extrapolacion_de_datos_microterritoriales



Chasco, C y Fernández-Avilés, G (2009), “Análisis de datos espacio-temporales para la economía y el geomarketing”, Ed. Netbiblo, A Coruña.
https://www.researchgate.net/publication/256116713_Analisis_de_datos_espa-cio-temporales_para_la_economia_y_el_geomarketing
ESRI Geosistemas, “Introducción a ArcGIS Online”,
<https://doc.arcgis.com/es/arcgis-online/get-started/get-started.htm>
Tableau Public, “Recursos de aprendizaje”, <https://public.tableau.com/es-es/s/resources>

2. MÉTODOS DOCENTES

La Profesora impartirá una serie de clases magistrales en análisis geoespacial con una orientación aplicada a la economía y las empresas. Las clases magistrales se complementarán con sesiones de prácticas en ordenador, donde se realizarán aplicaciones con los programas informáticos “GeoDa” y “ArcGIS Online”, ambos de libre disposición en Internet.

Los alumnos recibirán el material electrónico necesario para el seguimiento de las clases. En concreto, se les entregarán las diapositivas utilizadas en las clases, algunas referencias bibliográficas de libre disposición, “software”, cartografía digital y bases de datos de ejemplo.

Tutorías de seguimiento: Dentro del ámbito de las actividades complementarias de la asignatura, las tutorías de seguimiento son un complemento fundamental a las clases, tanto para la comprensión de los aspectos teóricos, como para la realización de las actividades propuestas. Se potenciará la actividad tutorial “on line” a través de los foros de Moodle.

3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE EN LA CALIFICACIÓN FINAL

El sistema de evaluación está basado en la evaluación continua. Se valorará el esfuerzo constante y la participación del estudiante en las diferentes actividades prácticas programadas resolución de casos, comentarios de lecturas, seguimiento de las tutorías, etc.

La evaluación continua permite, a través de las distintas actividades planteadas, evaluar la adquisición de las competencias de la materia de una manera precisa.



Dado que la asistencia a clase es obligatoria, si el estudiante ha asistido a las sesiones fijadas como mínimo (80%, justificadas las ausencias), la evaluación se basará en los siguientes aspectos:

- 1) Evaluación formativa: ejercicios de autoevaluación y realización de prácticas que miden la adquisición de conocimientos teóricos y la puesta en práctica de estos. Estos ejercicios se realizarán de forma individual. Supone un 50% de la calificación final, del que un 10% corresponde a los ejercicios y un 45% a las prácticas.
- 2) Prueba de conocimiento, basado en un formulario de comprensión e interpretación de la aplicación de los diferentes métodos estudiados. Supone un 40% de la calificación final.

Relación de actividades de evaluación:

- Elaboración de casos/ejercicios o trabajos: 50%
- Exámenes parciales realizados a lo largo del curso: 40%
- Participación en las diferentes prácticas programadas y en la propia clase: 10%.

4. CRONOGRAMA

Semana	Tema
1	Tema 1: Introducción a los métodos de geomarketing
2	Práctica 1: Introducción al tratamiento de datos geográficos con el programa GeoDa
3	Tema 2: Geodatos y Sistemas de Información Geográfica (GIS)
4	Práctica 2: Análisis estadístico básico de datos espaciales en GeoDa
5	Tema 3: Dependencia espacial y segmentación de mercados geoespaciales
6	Práctica 3: Dependencia espacial y segmentación de mercados con GeoDa
7	Examen parcial. Temas 1 a 3 Tema 4: Análisis de proximidad y accesibilidad de la oferta y la demanda
8	Práctica 4: Análisis de proximidad y accesibilidad con GeoDa
9	Tema 5: Segmentación de mercados en contextos de geo "big data"
10	Práctica 5: Aplicaciones con métodos de geo "big data" con GeoDa
11	Introducción a los métodos de predicción de datos espaciales
12	Práctica 6: Métodos de predicción espacial en GeoDa
13	Tema 7: Creación de informes interactivos en ArcGIS Online
14	Práctica 7: Creación de un informe interactivo con ArcGIS Online
15	Práctica 7: Creación de un informe interactivo con ArcGIS Online
16	Preparación del segundo examen parcial. Examen parcial. Temas 4 a 7