|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMA** | | |
| 1. **Nombre de la actividad curricular**   **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**   1. **Nombre de los profesores: Patricio Díaz y Cristian Escobedo C.** 2. **Nombre ayudante: Julio Covarrubia** | | |
| 1. **Nombre de la actividad curricular en inglés**   **METHODOLOGY OF QUANTITATIVE RESEARCH** | | |
| **5. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla**  **Escuela de Pregrado / Carrera de Geografía** | | |
| **6. Horas de trabajo: 4,5 horas/semana** | Horas Docencia directa (Presencial): **3 horas** (2 horas Catedra; 1 hora Ayudantía). | Horas Docencia Indirecta (No presenciales): **1.5 horas** (desarrollo trabajo de investigación, lectura, actividades de terreno, etc.) |
| **7. Tipo de créditos** |  |  |
| **8. Número de créditos SCT – Chile: 3** | | |
| **9. Requisitos** | Geografía Estadística | |
| **10. Propósito general del curso** | La asignatura de Metodología de Investigación Cuantitativa aportará a la formación de los estudiantes en el fortalecimiento de la capacidad de problematización e investigación en Geografía, así como también en la vinculación y explotación de herramientas cuantitativas (estadística inferencial, técnicas de análisis multivariado y factorial) para la generación, el procesamiento, el análisis y la explicación de datos derivados de ámbitos de interés y de desempeño de la Geografía. De esta forma, el estudiante dispondrá de herramientas de análisis de información que apoye a los ámbitos de investigación de la disciplina, así como también facilite la comunicación de resultados en sistemas de información relacionados. | |
| **11. Competencias a las que contribuye el curso** | **I.1.** Problematizar un fenómeno geográfico, vinculando la observación sistemática del territorio con el conocimiento teórico disciplinar, desde una mirada crítica, holística y propositiva  **I.3.** Ejecutar estudios básicos y aplicados en el territorio utilizando metodologías para su implementación  **C.1.** Representar espacialmente información geográfica de relevancia. | |
| **12. Subcompetencias** | **I.1.2.** Identificando y recopilando información empírica y teórica pertinente derivada de fuentes múltiples, que aborde la temática especifica identificada  **I.1.3.** Identificando la problemática de investigación.  **I.3.1** Aplicando los procedimientos metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos, para generar información de acuerdo con los objetivos planteados.  **I.3.2** Realizando análisis que permitan dar respuesta al problema de investigación planteado  **C.1.2.** Diseñando y aplicando distintas herramientas que permitan una comunicación efectiva de acuerdo a los diferentes objetivos y audiencias involucradas. | |
| * **13 Resultados de Aprendizaje:** * Formula un problema de investigación en Geografía utilizando técnicas cuantitativas de investigación, de manera de contribuir al conocimiento sistemático del territorio con respecto a las escalas de tiempo y espacio. * Aplica técnicas de inferencia estadística adecuadas a los objetivos de investigaciones disciplinares en geografía para dar respuesta al problema de investigación planteado. * Diseña productos que sinteticen la expresión espacial de los resultados obtenidos de los procesos de investigación para difundir a diversas audiencias los aprendizajes derivados de los fenómenos geográficos en estudio. | | |
| **14. Saberes / contenidos:**   1. **El diseño de investigación cuantitativa en Geografía**    1. Diseño cuantitativo y de enfoque mixto    2. Definición de incógnitas de investigación e hipótesis de trabajo    3. La generación y procesamiento de información espacial    4. Diseño y validación de encuestas    5. Creación, poblamiento y validación de bases de datos 2. **Inferencia estadística**     1. Estimación: estimadores e intervalo de confianza    2. Test de Hipótesis    3. Regresión lineal simple y múltiple 3. **Métodos de análisis y explicación para geografía**    1. Análisis espacial    2. Análisis multivariado    3. Análisis factorial y extracción de componentes principales    4. Extensiones en Geografía | | |
| **15. Metodología:**  El curso se plantea como un espacio de formación teórico-práctica asociadas a la entendimiento, comprensión y aplicación de las herramientas y técnicas estadísticas a problemas de distinta naturaleza, especial las de carácter geográfico. La secuencia de trabajo de la asignatura considera la formulación de problemas geográficos y su abordaje metodológico aplicando técnicas de estadística inferencial –univariada y multivariada. Durante el desarrollo de la cátedra se expondrán los fundamentos teóricos y conceptuales de las herramientas, mientras que en la sección de laboratorio y ayudantía los alumnos desarrollarán sus habilidades intuitivas y aplicadas de las herramientas desarrolladas en el curso. De este modo, los alumnos son responsables de llegar preparados a clase con las lecturas y guías de laboratorio y prácticas asignadas a cada clase.  Un tema central en el desarrollo de la asignatura será entender cómo se interpretan los resultados de la estimación de un modelo y qué se puede (y no puede) decir sobre efectos causales entre variables de naturaleza cuantitativa y cualitativa.  Todas las sesiones estarán acompañadas por guías de trabajo que se desarrollarán en laboratorios, a través del uso de algún paquete estadístico disponible en las instalaciones de la Facultad. Las guías de trabajo individual y/o grupal que se desarrollen durante el semestre serán cargadas en la plataforma u-cursos conforme se vaya avanzando en la programación del curso.  La componente práctica de la asignatura será guiado por los docentes y ayudantes de forma sistemática en aula mediante correcciones de las guías de laboratorio y de trabajo individual/grupal. | | |
| **16. Evaluación:**  Se consideran tres instancias de evaluación en la cátedra.   * Presentación del anteproyecto de investigación. * Presentación con resultados preliminares. * Presentación final del proyecto de investigación.   Las fechas de las presentaciones serán avisadas oportunamente.  Por su parte, la nota promedio de ayudantía equivale al 20% de la nota final.  **Importante.**  Los estudiantes quienes tengan nota final entre 3,0 y 3,9, o bien, nota igual o superior a 4,0, pero se encuentren en las siguientes situaciones: i) nota en ayudantía inferior a 4,0 o ii) nota de cátedra inferior a 4,0, ***deben rendir un examen final de conocimientos***. Dicho examen se aplicará presencialmente y de forma oral. | | |
| **17. Requisitos de aprobación:**  Los definidos en el reglamento de Carrera y en el Programa de la asignatura. | | |
| **18. Palabras Clave:**  Métodos cuantitativos en Geografía; Inferencia estadística en Geografía; Análisis multivariado en Geografía | | |
| **19. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)**   * Acevedo, M. (2013) Data Analysis and Statistics for Geography, Environmental Science, and Engineering. CRC Press: Boca Raton. * Agresti, A. and Finlay, B. (2009) Statistical methods for the Social Sciences. Person International Edition: London. * Everitt, B. and Hothorn, T. (2011) An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R. Springer. New York * Isard, W.; Azis, I.; Drennan, M.; Miller, R.; Saltzman, S. and Thorbecke, E. (1998) Methods of interregional and regional analysis. Ashgate: Aldershot. * Rogerson, P. (2001) Statistical Methods for Geography. SAGE Publications: London. * Wheeler, D.; Shaw, G. and Barr, S. (2010) Statistical Techniques in Geographical Analysis. Routledge: New York. | | |
| **20. Bibliografía Complementaria:**   * Clifford, N.; French, S. and Valentine, G. (2010) Key Methods in Geography. SAGE Publications: Los Angeles. * Flowerdew, R and Martin, D. (2005) Methods in Human Geography: a guide for students doing a research project. Pearson - Prentice Hall: Harlow * Gomez, B. and Jones, J. (2010) Research Methods in Geography: a critical introduction. Wiley-Blackwell: Chichester. * Gregory, S. (1978) Statistical Methods and the geographer. Longman Scientific & Technical: New York * Johnston, R.J. (1972) Multivariate Statistical Analysis in Geography: a primer on General Linear Model. Longman: London * Norcliffe, G.B. (1977) Iinferential Statistics for Geographers: an introduction. Hutchinson: London. * O’Brien, L. (1992) Introducing Quantitative Geography: measurement, methods and generalized linear models. Routledge: London * Thomas, R.W. and Huggett, R.J. (1980) Modeling in Geography: a mathematical approach. Harper and Row Publishers: London. | | |