

Introducción al análisis estadístico de datos en antropología y arqueología

Docente a cargo: Dr. Marcelo Cardillo (CONICET- UBA Universidad de Buenos Aires)

Carga horaria: 20 hs presenciales.

Créditos: 8 (ocho)

1. Fundamentación y objetivo general

La evidencia arqueológica y antropológica es, por definición, compleja y diversa porque se conforma a través de múltiples dimensiones y materialidades, abarcando contextos, escalas temporales y espaciales, así como patrones de cambio o transformación, entre otros factores. Esta evidencia incluye tanto vestigios materiales, como cerámica, herramientas o arte rupestre, como manifestaciones culturales contemporáneas observadas en el estudio antropológico, tales como los hábitos de consumo, el lenguaje, las estructuras sociales o la literatura. Su relevamiento, registro y análisis generan una gran cantidad de variables que se utilizan para describir los casos estudiados, incluyendo tipos de artefactos, taxones, prácticas culturales y rasgos estilísticos. En este contexto, los métodos cuantitativos ofrecen herramientas teórico-metodológicas esenciales para el manejo, tratamiento y análisis de los datos. Uno de los desafíos iniciales en cualquier investigación es la construcción adecuada de los datos: cómo obtener una muestra representativa, cómo codificar la información y, sobre todo, cómo generar información cuantitativa válida que permita responder a las preguntas de investigación.

A lo largo de la cursada, se introducirán las herramientas conceptuales necesarias para el tratamiento, codificación, análisis e interpretación de datos en estudios arqueológicos y antropológicos. Además, se desarrollarán criterios para la selección adecuada de la metodología de análisis en función del problema planteado o las hipótesis a contrastar. Durante el curso, se prestará especial atención al rol de la inferencia causal y a la importancia de los modelos causales en el pensamiento estadístico. El uso de un software accesible facilitará una comprensión más profunda de los problemas de investigación, permitiendo generar y contrastar hipótesis, y ampliando así las posibilidades analíticas para estudiantes avanzados, graduados y doctorandos de diversas disciplinas.

CONTENIDOS

(*Indica la bibliografía cuyo autor utiliza específicamente el software empleado en el curso)

Primera parte

Conceptos básicos. Datos cuantitativos, cualitativos y concepto de variable. Problemas de investigación y definición del dato. Estrategias de muestreo, relevamiento y codificación de los datos. Tipos de matrices. Análisis inicial de datos: Estadística descriptiva gráfica y numérica. Consideraciones acerca de tamaño de la muestra, datos atípicos. Adecuación o modificación de los datos transformación y estandarización. Tablas de contingencia. Medidas de asociación para datos cuantitativos (correlación de Pearson y de Spearman), medidas de asociación para datos binarios (tetracórica). Introducción al contraste de hipótesis (inferencia, modelos causales y modelos estadísticos, probabilidad, distribuciones y significación estadística).

-Análisis de casos antropológicos y arqueológicos en Past: Supervivencia por género y edad en el Titanic. Distribución de tamaños en artefactos líticos. Sesgo de género en las acusaciones de los juicios por brujería de Salem. Correlación entre medidas de artefactos líticos. Polución ambiental entre países, (entre otros).

Extensión: 10 hs

Segunda parte

Modelos lineales, la regression por mínimos cuadrados. Test de hipótesis para datos cuali o cuantitativos (Chi², t test, ANOVA, Mann-Withney y Kruskal Wallis). Introducción a los análisis descriptivos multivariados: Análisis de Componentes Principales, Correspondencia, Escalamiento multidimensional no métrico y Análisis de Cluster. Medias de ajuste. Selección e interpretación de los resultados.

-Análisis de casos antropológicos y arqueológicos en Past. Supervivencia diferencial en el Titanic a través de test de hipótesis, Eficacia en el tratamiento de la anorexia a través de test pareados. Análisis integral de los datos de Duncan sobre la relación entre prestigio social, nivel educativo e ingreso. Análisis multivariante de la composición de las tumbas Femeninas de la edad de hierro del norte de Europa. Análisis de agrupamiento de las tendencias de consumo de bebidas gaseosas, (entre otros).

Extensión: 10 hs

Bibliografía primera parte :

*Barceló, Juan A. 2008. Arqueología y Estadística. Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas. Bellaterra: Servicio de Publicaciones. Universitat Autònoma de Barcelona, pp 11-124.

*Hammer, H, y Ø D.A.T. Harper. 2006. *Paleontological Data Analysis*. Blackwell. USA. Capítulo 4, pp 79-156. Capítulo 2, pp 9-60.

Bibliografía complementaria:

Russell, Bernard, H. 2009. *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. Rowman & Littlefield. (traducido al castellano)

Bibliografía segunda parte:

*Barceló, Juan A. 2008. *Arqueología y Estadística. Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas*. Bellaterra: Servicio de Publicaciones.

Universitat Autònoma de Barcelona, pp 124-134

*Hammer, H, y Ø D.A.T. Harper. 2006. *Paleontological Data Analysis*. Blackwell. USA. Capítulo 4, pp 79-156. Capítulo 3, pp 62-77.

Bibliografía complementaria:

Russell, Bernard, H. 2009. *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. Rowman & Littlefield. (traducido al castellano)

2. Software

Software libre: "Past". <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/>

Hammer, Ø., Harper, D.A.T., and P. D. Ryan, 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1): 9pp. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm

3. Tutoriales en video

Estadística para Arqueólogos y Antropólogos.

<https://www.youtube.com/@estadisticaparaarqueologos8391>

Formas de evaluación

La aprobación del seminario será a través de un trabajo en el que el estudiante utilice algunas de las herramientas del curso en el análisis de un conjunto de datos (pueden ser sus propios datos de su maestría). El trabajo tendrá una extensión máxima de 20 páginas y deberá incluir detallados objetivos y metodología acordes al problema de investigación planteado, así como análisis y resultados.

Requisitos para la aprobación del seminario

Para mantener la regularidad del seminario, se debe cumplir con el 80% de las actividades obligatorias y participar de las instancias de ejercitación en clase, a través de los casos de estudio mencionados para cada unidad. Para aprobar el seminario se debe elaborar un trabajo de las características definidas en “Formas de evaluación” en un lapso no mayor a seis meses.