

Universidad de Puerto Rico Aguadilla
Departamento de Ciencias Sociales

Primer Semestre 2013-2014

PRONTUARIO¹

I. Título	Fundamentos del Razonamiento Estadístico
II. Codificación	CISO 3155
III. Sección	M91
IV. Horas/créditos	3 horas semanales/ 3 créditos
V. Pre-requisitos	CISO 3122

Profesor: Cristian R. Marrero Díaz, Ph.D.

Horario: MJ 9:00 a.m.-10:20 a.m.

Salón: B208 Biblioteca

Horas de Oficina: M 8:30 a.m.- 9:00 a.m.

J 8:30 a.m.- 9:00 a.m.

Se pueden hacer arreglos con cita previa.

Email: dr.marrerodiaz@gmail.com

VI. Descripción Oficial

El curso tiene el propósito de enseñar al estudiante los conceptos básicos del razonamiento estadístico, así como cambia en la mecánica envuelta en el cómputo de las medidas estadísticas básicas aplicables a los problemas socio-psicológicos. Se dará énfasis al porqué y cuando usar determinadas medidas y a las limitaciones que ellas presentan.

VII. Objetivos del Curso

Se espera que al finalizar el semestre el estudiante pueda:

1. Identificar la metodología estadística pertinente al estudio de las Ciencias Sociales.
2. Desarrollar su capacidad para interpretar efectivamente información estadística en diferentes fuentes: publicaciones científicas, investigaciones académicas, informes gubernamentales, prensa y otras.
3. Demostrar el dominio de términos, conceptos y vocabulario estadístico.
4. Identificar y explicar la mecánica involucrada en el cómputo manual de las diferentes estadísticas, así como aquella relativa a la construcción de tablas y graficas.
5. Interpretar y derivar conclusiones de los resultados estadísticos obtenidos.

¹ Este prontuario toma como referencia los prontuarios de la Dra. Vélez Agosto (UPR-Aguadilla), Dra. Padín-Rosario (UPR-Aguadilla) y la Dra. Ramos-Colón (UPR-Ponce).

6. Conocer el procedimiento de entrar y calcular datos a través del programa estadístico “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS).
7. Identificar errores o mal uso de métodos y técnicas estadísticas.
8. Conocer conceptos y métodos básicos de inferencia estadística.
9. Analizar crítica y éticamente la información estadística que maneje en la solución de problemas y toma de decisiones tanto personal como profesionalmente.

VIII. Contenido y distribución del tiempo

Unidad I: Introducción al conocimiento estadístico

3 horas

1. Resumen breve de los orígenes de la estadística
2. Conocimiento estadístico en ciencias sociales
 - a. Uso de las estadísticas en las ciencias sociales
 - b. Ética en el uso de las estadísticas
3. Estadísticas
 - a. Descriptivas
 - b. Inferenciales
4. Definición de conceptos básicos
 - a. Variables
 - b. Datos
 - c. Población y universo
 - d. Parámetro
 - e. Muestra
 - f. Estadígrafo
 - g. Clases
 - h. Intervalo de clases
 - i. Punto medio
5. Tipos de escala o niveles de medición
 - a. Nominal
 - b. Ordinal
 - c. Intervalos
 - d. Razones

Unidad II: Métodos para organizar la información

3 horas

1. Importancia de la organización de la información
2. Organización de los datos
 - a. Distribuciones de frecuencia -Escala nominales
 - b. Distribuciones de frecuencia -Escala ordinales
 - c. Distribuciones de frecuencia- Escalas por intervalos y razones

Unidad III: Representaciones gráficas de los datos

3 horas

1. Usos de gráficas y tablas
2. Tipos de gráficas
 - a. Polígono de frecuencias
 - b. Histograma
 - c. Gráfica de barras
 - d. Circular
 - e. Ojiva
3. Elementos necesarios para hacer una gráfica
4. Programas de aplicación para hacer gráficas
 - a. Excel
 - b. SPSS

Unidad IV: Introducción a la estadística descriptiva

3 horas

1. Introducción a la estadística descriptiva
2. Medidas de posición relativa
 - a. Uso de las medidas de posición relativa
 - b. Tipos de medidas de posición relativa
 - c. Cuartiles
 - d. Deciles
 - e. Percentiles
 - f. Rango percentil
3. Exposición gráfica de medidas de posición relativa

Examen I	1 hora y media
-----------------	-----------------------

Unidad V: Números relativos

3 horas

1. Uso de los números relativos
2. Tipos de números relativos
 - a. Razones
 - b. Proporciones
 - c. Porcientos
 - d. Cambio porcentual
 - e. Tasas
 - f. Ajustes de tasas
3. Interpretación de los números relativos

Unidad VI: La distribución normal**3 horas**

1. Uso de la curva normal
2. La distribución normal
3. Puntuaciones tipificadas: Puntuaciones Z
4. Otras distribuciones
5. Interpretación de la estadística usando la distribución normal

Unidad VII: Medidas de tendencia central**3 horas**

1. Uso de las Medidas de tendencia central
2. Tipos de medida de tendencia central
 - a. Moda
 - b. Media
 - c. Media ponderada
 - d. Mediana
3. Interpretaciones de las medidas de tendencia central

Examen II	1 hora y media
------------------	-----------------------

Unidad IX: Estadística Inferencial**6 horas**

1. Introducción a la estadística inferencial
2. Correlación y regresión simple
 - a. Usos de medidas de correlación y regresión
 - b. Aplicación a escalas nominales
 - i. Lambda
 - ii. PHI
 - iii. Cramer's V
 - c. Aplicación a escalas ordinales
 - i. Spearman
 - ii. Gramma
 - d. Aplicación a escalas de intervalo
 - i. Producto-momento Pearson

Unidad X: Pruebas de hipótesis**6 horas**

1. Uso de las pruebas de hipótesis

2. Pruebas estadísticas más utilizadas para pruebas de hipótesis
 - a. Prueba t
 - b. ANOVA
3. Interpretación de resultados estadísticos en pruebas de hipótesis

Examen Final	1 hora y media
---------------------	-----------------------

IX. Estrategias de Enseñanza

A. Método

1. Conferencias
2. Discusión y diálogo en clase
3. Asignaciones
4. Trabajo en clase individual

B. Técnica

1. Preguntas en clase
2. Sistema de organización
3. En grupos pequeños y heterogéneos
4. Ejercicios y actividades relacionadas a la estadística

X. Recursos y materiales

1. Calculadora
2. Programa “Statistical Package for the Social Science” (SPSS)
3. Presentaciones didácticas sobre trabajo con estadísticas
4. Actividades sobre el manejo de datos estadísticos e interpretación de resultados
5. Laboratorio de computadora
6. Lecturas suplementarias
7. **Uso de la plataforma virtual Moodle.** En este curso se requiere que los/as estudiantes tengan una cuenta en *Moodle*. Esta plataforma será utilizada como el medio a través del cual se llevaran a cabo actividades realizadas en el curso.
8. Libro de Texto:

Ritchey, F.J. (2008). *Estadística para las ciencias sociales (2da.ed)*. Méjico: MC Graw Hill. .

XI. Criterios de evaluación

Dos exámenes parciales	200 puntos
Examen final	100 puntos
Trabajo especial y/o asignaciones	75 puntos
Asistencia	25 puntos
Total	400 puntos

XII. Sistema de calificación

La clasificación final será obtenida utilizando la siguiente escala:

A	350 puntos o más
B	300-349 puntos
C	250-299 puntos
D	200-249 puntos
F	menos de 200 puntos

Política institucional de acomodo razonable: La Universidad de Puerto Rico en Aguadilla, cumple con la Ley 51 (Servicios Educativos Integrales para personas con Impedimentos) y la Ley ADA (Americans with Disabilities Act), las cuales garantizan igualdad en el acceso a la educación y el servicio en la Universidad. El/la estudiante que requiera un acomodo razonable, debido a su impedimento, deberá visitar el Departamento de Consejería y Orientación para orientarse en torno al posible acomodo y el procedimiento a seguir. Es responsabilidad del/la estudiante comunicarse con el Profesor sobre el acomodo razonable determinado. Se mantendrá la confidencialidad.

Por disposición de la **Certificación Núm. 2004-05-10 del Senado Académico de la UPR Aguadilla**, todo (a) estudiante que evidencie su participación en el Programa de Actividades Atléticas o Programa de Bellas Artes, deberá informar a la profesora para hacer los arreglos razonables de manera que pueda cumplir razonablemente, con lo establecido en el prontuario del curso y sus obligaciones cocurriculares.

Normas en el salón de clase

1. Asistencia regular a clases es OBLIGATORIA. En caso de ausencia el/la estudiante debe responsabilizarse por el material cubierto y los materiales distribuidos en clase. Siempre que sea posible o en caso de requerírsele, debe presentar evidencia que justifique su ausencia.
2. Los celulares deben permanecer apagados, en silencio o en función de vibrar.
3. La participación en clase debe darse dentro de un ambiente de respeto y tolerancia a las diferencias.
4. La participación debe ser informada. Es requisito realizar las lecturas asignadas para cada tema o unidad.
5. Tomar los exámenes en las fechas asignadas y puntualmente. No se dará el examen si ya alguno de los estudiantes que lo haya tomado ha salido del salón.

6. Todo estudiante debe mantener un alto nivel de honestidad académica que evite faltas al reglamento universitario.
7. No se aceptarán trabajos tarde. Deberá cumplir con todos los proyectos y tareas asignadas con puntualidad. Por cada día que pase, y de no entregar el proyecto se le quitara cinco (5) puntos por día.
8. Todos los trabajos deberán seguir el siguiente formato: Microsoft Word, letra número 12, Times New Roman, doble espacio y 1 pulgada de margen a los cuatro extremos de la hoja. Mantener un vocabulario, ortografía y redacción adecuada, aplicando el estilo APA (Sexta Edición).

XIII. Bibliografía

Casas, J., Domínguez, J., García, C., Martos, E., Rivera, L. & Zamora, A. (2010). *Estadística para las Ciencias Sociales*. Barcelona: Centro de Estudios Ramón Areces.

Howell, D.C. (2007). *Statistical Methods for Psychology*. (6th Ed.). Belmont CA: Thomson Wadsworth.

Huff, D. (1993). *How to lie with statistics*. New York: W.W. Norton.

Marin Fernández, J. (2001). *Prácticas de ordenador con SPSS para Windows*. Consultado el 13 de agosto de 2012 en <http://www.catedras.fsoc.uba.ar/sautu/pdfs/manual-spss.pdf>.

Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. 4th ed. Maidenhead: McGraw Hill.

Pérez, A. (2008). *Estadística para Ciencias Sociales, del Comportamiento y de la Salud*. Cengage Learning Editores.

Piovani, J.I. (2007). *Los orígenes de la estadística: de investigación socio-política empírica a conjunto de técnicas para el análisis de datos*. Revista de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. 1(1), 25-44.

Ritchey, F.J. (2008). *Estadística para las ciencias sociales* (2da ed.). Mexico: Mc Graw Hill.

Rodriguez Arias, E. (2005). *Estadísticas y psicología: Análisis histórico de la inferencia estadística*. Consultado el 13 de agosto de 2012 en <http://uasd.edu.do/IPSU/Documentos%20y%20PDF/Estad%20C3%ADstica%20y%20Psicolog%C3%ADa.pdf>.

Sanchez Viera, J.A. (2004). *Fundamentos del razonamiento estadístico*. (4ta Ed.) Puerto Rico: Centro Caribeño de Estudios Posgraduados.

Torres, A. & Afanador, E. (2005). *Estadística Descriptiva en el Campo Social Puertorriqueño*. Puerto Rico: Antillian College Press.

Vera, L. (2006). *Manual Básico de Estadística Descriptiva para la Educación y las Ciencias Sociales*. Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas.

Villeneuve, M. (2004). *Desarrollo de Destrezas Básicas de Investigación*.

NOTA IMPORTANTE: Este prontuario podría estar sujeto a cambios durante el semestre para adaptarlo a las necesidades de los/as estudiantes. Cualquier cambio será discutido y avisado con suficiente antelación.

Revisión:

Ultima revisión Agosto 2013- Dr. Marrero Díaz