



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACION**



**PROGRAMA DEL CURSO: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

**1. DATOS GENERALES**

|   |  |
|---|--|
| CODIGO:                                       | 41868 ETE 410 - 05   |
| NOMBRE DEL CURSO:                             | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA  |
| GRUPO:  | 05   |
| CREDITOS:                                     | 04   |
| NATURALEZA:                                   | TEORICO - PRACTICO   |
| NIVEL DE CARRERA:                             | II   |
| PERIODO:                                      | I CICLO 2014   |
| HORAS PRESENCIALES POR SEMANA:                | 03   |
| HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE:               | 04   |
| HORAS DE PRACTICA POR SEMANA:                 | 03   |
| HORARIO Y LUGAR DE ATENCION EL ESTUDIANTE:    | MIERCOLES, 2:00 - 4:00 PM EN EL CIDCSO   |
| ASISTENCIA                                    | LUNES, 8:00 AM – 11:00 AM  |
| NOMBRE DEL PROFESOR (A) QUE IMPARTE EL CURSO: | ÁNGEL JESÚS PORRAS SOLÍS<br><a href="mailto:angel.porras.solis@una.cr">angel.porras.solis@una.cr</a> |

**2. DESCRIPCION DEL CURSO**

El curso de Estadística Descriptiva tiene como finalidad conocer los principales instrumentos estadísticos que sirvan para la descripción, resumen y comprensión de datos. Por tanto, se pretende que el estudiante conozca y comprenda los conceptos básicos de la Estadística a conjuntos de datos univariantes y bivariantes, desarrollando en él habilidades y destrezas a través del empleo de métodos y procedimientos estadísticos. De igual forma, se pretende introducir al estudiante a la presentación de la información generada por el paquete estadístico PSPP, de tal forma que sepan elegir la técnica adecuada, aplicarla e interpretar correctamente los resultados.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos generales**

- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos fundamentales de la Estadística Descriptiva.
- Comprender el papel que desempeña la Estadística Descriptiva en la toma de decisiones en la Administración.
- Poner en práctica las bases y principios de la Estadística Descriptiva que ofrece el programa estadístico de uso libre PSPP.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Aplicar las principales técnicas estadísticas descriptivas para resumir y describir un conjunto de datos tales como distribución de frecuencias y el cálculo de las medidas posición y de variabilidad.
- Aprender a obtener coeficientes de dependencia y relación para el análisis conjunto de variables.
- Calcular e interpretar los números relativos: razones, proporciones e índices.
- Identificar los aspectos fundamentales en la construcción de cuestionarios, cuadros y gráficos estadísticos.
- Proporcionar los conceptos fundamentales relacionados con el uso de un paquete estadístico (PSPP).

### **4. CONTENIDOS**

#### ***1. Naturaleza y objeto de la Estadística***

- 1.1 La Estadística como disciplina científica
- 1.2 Unidad estadística, característica y observación
- 1.3 El concepto de población y muestra
- 1.4 Atributos y variables

#### ***2. Distribuciones de frecuencias***

- 2.1 Medición de variables continuas y discretas
- 2.2 Frecuencias absolutas, relativas, simples y acumuladas
- 2.3 Representación básica de las distribuciones de frecuencias

### **3. Medidas de posición y variabilidad**

- 3.1 Datos agrupados y no agrupados
- 3.2 Moda, mediana y promedio
- 3.3 Los percentiles
- 3.4 El problema de la variabilidad y su medición
- 3.5 Varianza, desviación estándar y coeficiente de variación

### **4. Análisis conjunto de variables**

- 4.1 Distribución conjunta de dos variables
- 4.2 Distribuciones marginales y condicionadas
- 4.3 Independencia
- 4.4 Medidas de dependencia
- 4.5 Coeficientes de relación

### **5. Números relativos**

- 5.1 Finalidad de los números relativos
- 5.2 Razones, proporciones y porcentajes
- 5.3 Las tasas: concepto, cálculo e interpretación
- 5.4 Números relativos de uso frecuente
- 5.5 Los índices: concepto, tipos e interpretación.
- 5.6 Los índices de precios

### **6. Fuentes de datos y técnicas de recolección**

- 6.1 Fuentes primarias y fuentes secundarias
- 6.2 Técnicas de recolección de datos
- 6.3 Fases de una investigación estadística

### **7. Elementos básicos para la construcción de cuestionarios**

- 7.1 El cuestionario: características y funciones
- 7.2 Las preguntas abiertas y cerradas
- 7.3 La construcción de cuestionarios
- 7.4 El procesamiento de los datos

### **8. Construcción y análisis de cuadros y gráficos estadísticos**

- 8.1 Las series estadísticas
- 8.2 Formas de presentación de la información
- 8.3 Detalles sobre la construcción de cuadros y gráficos

### **9. Introducción al paquete estadístico de uso libre PSPP**

- 9.1 Descarga e instalación
- 9.2 Tabulación y procesamiento de datos
- 9.3 Cálculo de distribución de frecuencias y estadísticos descriptivos
- 9.4 Exportación e interpretación de resultados

## 5. METODOLOGÍA

El curso abarcará sesiones de trabajo teórico-prácticas relativas a las exposiciones que hará el profesor sobre los elementos de Estadística Descriptiva. Se espera contar con la lectura previa del material por parte de los estudiantes, con el fin de discutir puntos específicos y aclarar dudas. Las sesiones de práctica están dedicadas al análisis de casos y a la solución de ejercicios, así como en el uso del paquete estadístico PSPP. Se prevén aclaraciones y la atención individual de los estudiantes, según sus requerimientos.

## 6. EVALUACIÓN

- Tres exámenes parciales, cuya ubicación aparece en el cronograma del curso, los cuales tendrán una ponderación de 30% cada uno en la nota final.
- Un conjunto de exámenes cortos y tareas sobre la comprensión de la materia vista en clase, cuya ponderación será del 10%. Estos se aplicarán todas las semanas.

## 7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

### Bibliografía básica

- Espejo Miranda, I. y otros. ***Estadística Descriptiva y Probabilidad (Teoría y problemas) Tercera Edición***. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Documento bajo Licencia de Documentación Libre de GNU disponible en <http://www.uca.es/teloydisren>
- Gómez Barrantes, Miguel. ***Elementos de Estadística Descriptiva***. Editorial UNED. Costa Rica. 2010.
- González Sánchez Edwin y Porras Solís, Ángel Jesús. ***Introducción al Análisis Estadístico Descriptivo con PSPP*** 1ª. ed - Heredia C.R. EUNA. 2013.
- Pérez López, César. ***Estadística: Problemas resueltos y aplicaciones***. Pearson Educación, S. A. España. 2003.

### Bibliografía complementaria

- Levin, Richard y Rubin, David. ***Estadística para administración y economía***. 7ma Edición. Prentice Hall Editorial. México. 2010.
- Pérez López, César. ***Estadística Aplicada a través de Excel***. Pearson Educación, S. A. España. 2002.

## 8. CRONOGRAMA DEL CURSO

| TEMAS   | SEMANAS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1. Naturaleza y objeto de la Estadística                      | ■       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2. Distribuciones de frecuencias                              |         | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3. Medidas de posición y variabilidad                         |         |   |   | ■ | ■ | ■ |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b>I Examen parcial</b>                                       |         |   |   |   |   | ■ |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4. Análisis conjunto de variables                             |         |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5. Números relativos  |         |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■  | ■  |    |    |    |    |    |    |
| <b>II Examen parcial</b>                                      |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ■  |    |    |    |    |    |
| 6. Fuentes de datos y técnicas de recolección                 |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | ■  |    |    |    |    |
| 7. Elementos básicos para la construcción de cuestionarios    |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | ■  | ■  |    |    |
| 8. Construcción y análisis de cuadros y gráficos estadísticos |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | ■  | ■  |    |
| 9. Introducción al paquete estadístico de uso libre PSPP      | ■       | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| <b>III Examen parcial</b>                                     |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | ■  |

## 9. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES

Referente al plagio o copia, según el Reglamento General sobre los procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA, página 10, que a la letra dice:

**"Artículo 24: Plagio.** Se considera la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos como propios. En el caso que se compruebe el plagio por parte del estudiante, perderá el curso. Si reincide será suspendido de la carrera por un ciclo lectivo, y si la situación se repite una vez más, será expulsado de la Universidad."

**"Artículo 25: Copia.** Se considera copia todo documento o medio no autorizado utilizado de manera subrepticia por el estudiante durante una prueba evaluativo.

De comprobarse la copia en la realización de una evaluación, esta será calificada con nota cero y el estudiante perderá el porcentaje correspondiente a esa evaluación, independientemente de la eventual sanción disciplinaria establecida en la normativa institucional."