

PROGRAMA DEL CURSO: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. DATOS GENERALES

CODIGO:	40306 ETE 410 - 05
NOMBRE DEL CURSO:	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
GRUPO:	05
CREDITOS:	04
NATURALEZA:	TEORICO - PRACTICO
NIVEL DE CARRERA:	II
PERIODO:	I CICLO 2012
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 PM - 4:00 PM EN EL CIDCSO
ASISTENCIA	LUNES, 10:00 AM – 1:00 PM
NOMBRE DEL PROFESOR (A) QUE IMPARTE EL CURSO:	ÁNGEL JESÚS PORRAS SOLÍS

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.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos fundamentales de la Estadística Descriptiva, así como comprender el papel que desempeña en la toma de decisiones en la Administración.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar las principales técnicas estadísticas descriptivas para resumir y describir un conjunto de datos.
- Aprender a sistematizar la información numérica de datos no agrupados por medio del cálculo de las medidas posición y de variabilidad.
- Construir y representar distribuciones de frecuencias de conjuntos de datos grandes.
- Exponer las bases teóricas y prácticas para el cálculo de la recta de regresión y su representación gráfica.
- Desarrollar el concepto de distribución de probabilidad para variables discretas y continuas.

4. CONTENIDOS

1. SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

- 1.1 Reseña histórica
- 1.2 La organización de la información
- 1.3 Representaciones gráficas
- 1.4 Medidas centrales
- 1.5 Medidas de posición
- 1.6 Medidas de dispersión
- 1.7 Desigualdad de Tchebychev
- 1.8 Momentos de la distribución
- 1.9 Medidas de forma
- 1.10 Transformaciones
- 1.11 Análisis exploratorio de datos

2. ANÁLISIS CONJUNTO DE VARIABLES

- 2.1 Distribución conjunta de dos caracteres
- 2.2 Distribuciones marginales
- 2.3 Distribuciones condicionadas
- 2.4 Independencia
- 2.5 Medidas de dependencia. Coeficientes de relación

3. AJUSTE Y REGRESIÓN BIDIMENSIONAL

- 3.1 Introducción
- 3.2 Análisis de la bondad del ajuste
- 3.3 Regresión. Método de regresión a la media
- 3.4 Análisis de la bondad de la regresión

4. TEORÍA DE LA PROBABILIDAD

- 4.1 Evolución histórica
- 4.2 Conjuntos. Operaciones
- 4.3 Álgebra de sucesos
- 4.4 Propiedades de la función de probabilidad
- 4.5 Probabilidad condicionada. Independencia
- 4.6 Dependencia e independencia
- 4.7 Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes

5. VARIABLE ALEATORIA

- 1.1 Concepto
- 1.2 Variables discretas y continuas
- 1.3 Variables unidimensionales
- 1.4 Variables multidimensionales

6. ALGUNOS MODELOS PROBABILÍSTICOS

- 2.1 Distribución uniforme discreta
- 2.2 Experimento de Bernoulli
- 2.3 Distribución hipergeométrica
- 2.4 Proceso de Poisson
- 2.5 Distribución uniforme continua
- 2.6 Distribución normal
- 2.7 Relación entre binomial, Poisson y normal
- 2.8 Teorema central del límite

5. METODOLOGIA

El curso abarcará sesiones de trabajo teórico-prácticas relativas a las exposiciones que hará el profesor sobre los elementos de Estadística Descriptiva objeto de estudio. 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 que permitan aplicar y reafirmar los conocimientos adquiridos en la parte teórica. Se prevén aclaraciones y la atención individual de los estudiantes, según sus requerimientos.

6. EVALUACION

- 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 sobre la comprensión de la materia vista en clase, cuya ponderación será del 10%. Estos se aplicarán todas las semanas.

7. BIBLIOGRAFIA

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>
- Barrantes Gómez, M. ***Elementos de Estadística Descriptiva. Tercera Edición***. Editorial UNED. San José, Costa Rica. 2010.

Bibliografía complementaria

- Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. ***Estadística para administración y economía***. International Thomson Editorial. México. 2004.
- Levin, R. ***Estadística para administradores***. Prentice-Hall Hispanoamericana. México. 1988.
- Pérez López, C. ***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	18
1. Síntesis de la información	■	■	■	■	■													
<i>I Examen parcial</i>						■												
2. Análisis conjunto de variables						■	■	■										
3. Ajuste y regresión bidimensional								■	■	■								
<i>II Examen parcial</i>												■						
4. Teoría de la probabilidad												■	■					
5. Variable aleatoria													■	■				
6. Algunos modelos probabilísticos																■	■	
<i>III Examen parcial</i>																		■

9. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR:

Los materiales del curso en su versión digital, se alojarán en el siguiente sitio.

<https://sites.google.com/site/cidcsoestadisticadescriptiva>

Es importante que el estudiante consulte regularmente la documentación disponible en este sitio.

10. 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.”.