

# ESTADISTICA II

2132045

M. en C. Consuelo Díaz Torres

ditc@xanum.uam.mx

## Objetivo general de los cursos de Estadística para CSH

Que el alumno conozca los conceptos básicos e intermedios de la estadística para que forme un pensamiento crítico y fortalezca sus habilidades cuantitativas para plantear y resolver problemas de forma individual y además sea capaz de comunicarse con otros profesionistas involucrados en la toma de decisiones bajo incertidumbre.

## Objetivos particulares de Estadística II

Que el alumno comprenda y aplique métodos de inferencia estadística paramétrica y no paramétrica para plantear y resolver problemas de toma de decisiones e interprete los resultados.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Obtener estimadores puntuales y por intervalo.
- Establecer y contrastar hipótesis estadísticas para hacer inferencias.

Tema	Contenido	Referencia Anderson[1]
Tema I	<b>Repaso de conceptos básicos</b> Repaso de los conceptos más importantes vistos en Estadística I.	Capítulos 1 - 6
Tema II	<b>Distribuciones muestrales</b> Distribuciones de probabilidad de los estadísticos. Características principales de las distribuciones: normal, t-Student, Jí-cuadrada, F-Snedecor. Uso de tablas de las distribuciones.	Secciones 7.1 – 7.6
Tema III	<b>Estimación de Parámetros</b> Estimación puntual y estimación por intervalo. Intervalos de confianza. Estimación por intervalo para los parámetros de una y dos poblaciones.	Secciones 8.1, 8.2, 10.1 – 10.4.
Tema IV	<b>Pruebas de Hipótesis Estadísticas.</b> Introducción sobre el uso de pruebas de hipótesis en Inferencia Estadística. Elementos de una prueba de hipótesis: hipótesis nula y alternativa, tipos de errores, nivel de significación y significación muestral. Pruebas unilaterales y bilaterales. Procedimiento general de pruebas de hipótesis.	Secciones 9.1 – 9.3, 9.6, 9.7.
Tema V	<b>Pruebas de hipótesis sobre parámetros de una población.</b> Pruebas sobre la proporción poblacional, la mediana, la media y la varianza poblacional. Prueba de Normalidad.	Secciones 9.3 – 9.5, 11.1, 19.1

<b>Tema VI</b>	<b>Pruebas de hipótesis para comparar parámetros de dos poblaciones con muestras independientes.</b> Pruebas para comparar dos proporciones, dos medianas, dos medias y dos varianzas poblacionales.	Capítulo 10, Secciones 11.2, 19.3
<b>Tema VII</b>	<b>Pruebas de hipótesis para comparar parámetros de dos poblaciones con muestras dependientes (datos apareados).</b> Prueba sobre la mediana de las diferencias. Prueba sobre la media de las diferencias.	Secciones 10.3, 19.3
<b>Tema VIII</b>	<b>Pruebas de hipótesis en tablas de doble entrada.</b> Prueba de independencia de dos variables cualitativas. Prueba de bondad de ajuste.	Capítulo 12

### **Bibliografía**

- Anderson D R, Sweeney D J, Williams T A. (2008). Estadística para administración y Economía. 10a edición. CENGAGE Learning (versión libre en <http://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-paraadministracion-y-economia.pdf>)
- Johnson R, Kuby P.(2012) Estadística Elemental. 11ª edición. CENGAGE Learning.
- Pardo, M.A. (2009). Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud. Síntesis. Madrid. México.
- Triola, M.F. (2009). Estadística. Pearson. México.
- Black Ken. Estadística en los negocios. Grupo editorial Patria 2011.
- Siegel, S. y Castellan, N.J. (2007). Estadística no Paramétrica. Trillas. México
- Ritchey, J.F. (2000). Estadística para las ciencias sociales. Mc Graw Hill. México.
- Canavos G.(1988). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. Mc Graw Hill.

### **Modalidades de conducción**

El curso se impartirá en forma presencial, con apoyo de un aula virtual en Virtuami para resolución de exámenes cortos y entrega de tareas.

**La participación activa y constante del alumno es indispensable.** Su participación será contestando preguntas sobre el tema que se revisa y resolviendo ejercicios en el pizarrón.

**Habrà tarea todos los días.** Habrà dos tipos de tareas:

1. Investigación del tema que se verá la siguiente clase. Estas tareas no son para entregar, sino para preparar sus apuntes.
2. Ejercicios del tema visto. Estas tareas sí deberán entregarse en el aula virtual, en la fecha y hora que se indique.

**Es importante la entrega de tareas y trabajos completos y en tiempo, NO se recibirán tareas atrasadas. Las tareas no entregadas cuentan con calificación 0.**

**Nota importante:**

En este curso se utilizará el paquete estadístico NCSS. Se dejarán tareas para resolver con el paquete.

**Modalidades de Evaluación:**

Se considerarán tareas, exámenes cortos y exámenes parciales. Se aplicarán tres exámenes parciales: Las fechas aproximadas son: viernes de las semanas 4, 8 y 11.

**NO HABRÁ EXAMEN GLOBAL.**

La ponderación para integrar la calificación final será la siguiente:

Participación en clase \* 30%

Tareas 10%

Promedio de exámenes parciales 60%

\*La participación en clase incluye: participación en clase respondiendo preguntas, ejercicios en pizarrón y exámenes cortos en el aula virtual.

**Escala de calificación:**

6 - 7.3 S

7.4 - 8.6 B

8.7 - 10 MB