



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE-CUNORI-  
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
TOMA DE DECISIONES I CODIGO 644  
LIC. JAIME RENE GONZALEZ CAMBARA**

## GUIA PROGRAMÁTICA

**DESCRIPCION GENERAL:**

El presente programa corresponde al curso de Toma de Decisiones I y que forma parte del pensum de la Carrera de Administración de Empresas, para ser desarrollado en el quinto ciclo académico y que tiene como prerrequisito el Curso de Estadística Básica. Se encuentra programado de tal forma que ofrezca al estudiante la consolidación de conocimientos previamente adquiridos y que este en capacidad de utilizar nuevas herramientas estadísticas para la toma de decisiones y solución de problemas administrativos o bien en la planificación y dirección de empresas de cualquier índole.

**OBJETIVO GENERAL**

Que el futuro Administrador de Empresas, adquiera la capacidad técnica referente, a la aplicación de la Estadística Inferencial basada, en el uso de muestreas que le permitan predecir, correlacionar y analizar variables cuantitativas encaminadas a la toma de decisiones en el campo administrativo.

<b>PROGRAMACIÓN DEL CURSO DE METODOS CUANTITATIVOS II</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>TÉCNICAS DIDÁCTICAS</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
<p><b>Que el Estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conozca los tipos de muestreo existentes ya sea Probabilísticas o no Probabilísticas así como saber determinar la muestra para cualquier tipo de investigación.</li> <li>- Analice el Teorema de Limite Central como base científica sobre la que el investigador se apoya, para realizar la inferencia o inducción estadística.</li> </ul>	<p><b>PRIMERA UNIDAD: MUESTREO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto e importancia</li> <li>- Características y tipos</li> <li>- Métodos de selección</li> </ul> <p><b>TEOREMA DE LIMITE CENTRAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturaleza e importancia</li> <li>- Postulados</li> <li>- Comprobación de los postulados</li> <li>- Aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Magistral</li> <li>• Investigación individual</li> <li>• Investigación en grupo</li> <li>• Dinámicas grupales</li> <li>• Análisis y discusiones en plenaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y Exposición grupal 10 puntos</li> <li>- Primer examen parcial valor 15 puntos.</li> </ul>

<p><b>Que el estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defina que son una hipótesis y una prueba de hipótesis.</li> <li>- Describa el procedimiento de cinco pasos para demostrar una hipótesis.</li> <li>- Diferenciar entre una prueba de una cola o extremidad y una de dos.</li> <li>- Realizar una prueba de hipótesis respecto a una media poblacional.</li> <li>- Realizar una prueba de hipótesis respecto a la diferencia entre dos medias poblacionales.</li> <li>- Realizar una prueba de hipótesis respecto a la diferencia entre proporciones.</li> <li>- Describir los errores estadísticos que puedan resultar en una prueba de hipótesis.</li> </ul>	<p><b>SEGUNDA UNIDAD</b>  <b>PRUEBA DE HIPOTESIS</b>  Objetivos, concepto y aplicación  <b>Prueba de hipótesis con muestras grandes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de dos colas para la media poblacional y se <b>conoce la desviación</b> estándar de la población.</li> <li>• Prueba de hipótesis de una cola y se conoce la desviación estándar de la población.</li> <li>• Prueba de hipótesis para la media poblacional y se desconoce la desviación estándar de la población.</li> <li>• Prueba de hipótesis con dos medias poblacionales.</li> </ul> <p>Prueba de hipótesis con proporciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de una cola</li> <li>• Prueba de dos colas</li> <li>• Prueba entre dos proporciones poblacionales</li> <li>• Prueba de una cola</li> <li>• Prueba de dos colas</li> <li>• Intervalo de confianza</li> <li>• Factor finito de corrección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase Magistral</li> <li>• Dinámicas grupales</li> <li>• Discusiones dirigidas</li> <li>• Laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer parcial 15 puntos.</li> </ul>
<p><b>Que el Estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pueda analizar las principales características de la distribución T de Student.</li> <li>- Probar una hipótesis que implica una media, cuando la desviación estándar de la población se desconoce y el tamaño de muestra es pequeño.</li> <li>- Probar una hipótesis que implica la diferencia entre dos medias poblacionales cuando se desconocen las desviaciones estándar de la población y los tamaños de la muestra son pequeños.</li> <li>- Realizar un prueba de hipótesis para la diferencia entre un conjunto de observaciones por pares.</li> <li>- Enumerar las características de la distribución ji cuadrada.</li> <li>- Realizar una prueba de hipótesis relacionada con la diferencia entre un conjunto de frecuencias observadas y un conjunto correspondiente de frecuencias esperadas.</li> <li>- Comprender la noción general del análisis de variancia o varianza</li> <li>- Realizar una prueba para determinar si existe diferencia entre tres o más medias de tratamiento.</li> <li>- Realizar una prueba de hipótesis para determinar si hay diferencia entre medias de bloques.</li> </ul>	<p><b>TERCERA UNIDAD:</b>  <b>PRUEBA “T” DE ESTUDENT.</b>  <b>MUESTRAS PEQUEÑAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivos</b> y estrategias</li> <li>• Prueba para la media poblacional</li> <li>• Diferencia entre dos medias independientes</li> <li>• Prueba de hipótesis para observaciones por pares</li> <li>• Prueba Ji cuadrado</li> </ul> <p><b>ANALISIS DE VARIANZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideraciones en que se basa la ANOVA</li> <li>• Comparación de mas de dos medias</li> <li>• Interferencia acerca de las medias de tratamiento</li> <li>• ANOVA en dos sentidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición dirigida</li> <li>• Dinámicas en grupo en clase</li> <li>• Discusiones participativas</li> <li>• Laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segundo parcial 15 puntos.</li> </ul>

<p><b>Que es estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar el significado del coeficiente de correlación</li> <li>• Explicar el objetivo del coeficiente de correlación de rango y calcular su valor.</li> <li>• Analizar el objetivo de la regresión lineal simple</li> <li>• Presentar las consideraciones en que se basa el análisis de regresión</li> <li>• Describir la relación entre dos o más variables independientes y una variable dependiente utilizando la ecuación de regresión múltiple.</li> <li>• Elaborar índices de precios, calidad, valor y de aplicación especial</li> <li>• Explicar como se elabora y utiliza un índice de precios al consumidor</li> </ul>	<p><b>CUARTA UNIDAD:</b></p> <p><b>ANÁLISIS DE CORRELACION SIMPLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Diagrama de dispersión</li> <li>• Coeficiente de correlación</li> <li>• Prueba de significación del coeficiente de correlación</li> </ul> <p><b>ANÁLISIS DE REGRESION SIMPLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuación de regresión</li> <li>• Principio de mínimos cuadrados</li> <li>• Trazo de la línea de regresión</li> </ul> <p><b>REGRESION Y CORRELACION MULTIPLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y aplicación</li> </ul> <p><b>NUMEROS DE INDICE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de precios</li> <li>• Índices de cantidad</li> <li>• Índices de valores</li> <li>• Índices especiales</li> <li>• Índice de precios de Laspeyres</li> <li>• Índice de precios de Paasche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición grupal</li> <li>• Clase Magistral</li> <li>• Laboratorios</li> <li>• Discusiones participativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen Final 30 puntos.</li> </ul>
--	---	--	---

## EVALUACIÓN

No	Actividades	PUNTEO
5	Trabajos grupales	30 puntos
1	Informe de Trabajo grupal	10 puntos
2	Exámenes parciales	30 puntos
		70 puntos
1	Examen Final	30 puntos
<b>TOTAL</b>		<b>100 PUNTOS</b>

Nota: De conformidad al Reglamento de Evaluación Estudiantil Universitario la zona.

Mínima será de 31 puntos, teniendo que reunir un 80 % de asistencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Jonhson R. Estadística elemental.
- Levin R. Estadística para Administradores.
- Mason y Lind. Estadística para administración y finanzas.
- Mendenhall y Reimuth. Estadística para administración y economía.