



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE -CUNORI-
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS.
CURSO: ESTADISTICA BÁSICA
PRERREQUISITO: MATEMÁTICA CODIGO: 642
DOCENTE: ESTER PALACIOS CASTAÑEDA.



GUÍA PROGRAMÁTICA 2010

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

- I. El presente documento constituye la guía programática del curso, conforma un importante apoyo para el docente y alumnos, en ella se presentan los contenidos mínimos a desarrollar en la asignatura de Estadística Básica, se imparte en el tercer ciclo de la Carrera de Administración de Empresas. En atención al modelo académico de la carrera en la que se propone un aprendizaje proactivo; para ello se utilizarán diferentes herramientas didácticas, que sirvan de base para promover la investigación, análisis e interpretación de problemas que se presenten en el ámbito empresarial. Este curso forma parte del área de formación científico tecnológico, tiene como propósito orientar al estudiante sobre los principios generales de la estadística que le permita el manejo y análisis de series de datos simples de medidas de tendencia central y de dispersión, técnicas para la agrupación de datos, cálculo de medidas de tendencia central y dispersión de muestras grandes, aplicación de la teoría elemental de probabilidades y de descripción e interpretación de variables de estudio en el contexto de la empresa, que sirvan de base para adoptar criterios técnicos apropiados en la toma de decisiones en el campo administrativo, contribuyendo así a la solución de la problemática empresarial; para ello, se promoverá la interacción entre estudiante y docente, así como contribuir y analizar adecuadamente la información que nos proporcionan los medios de comunicación y los hechos de la vida cotidiana.

II. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Con la temática que se desarrollará en las diferentes unidades que conforman el curso, se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- a. **Familiarizar** al estudiante con la comprensión y manejo de herramientas estadísticas para aplicarlos en el área de los negocios, en la investigación de problemas administrativos y conducirlos a conclusiones valederas y realistas para explicar las causas y posibles efectos que contribuyen a la toma de decisiones empresariales.
- b. **Realizar** inferencias (predecir, decidir) sobre algunas características de la población con base a información obtenida en la muestra, fomentando un pensamiento analítico en la toma de decisiones.
- c. **Registrar** el resultado de las observaciones realizadas para presentarlas en forma ordenada y clara, con base a las características de una muestra o población.
- d. **Explicar** la teoría elemental de probabilidades, a través de los modelos estadísticos, que sirvan de fundamento para hacer inferencias objetivas y tomar decisiones en condiciones de incertidumbre.
- e. **Fomentar** la actitud crítica y analítica en los estudiantes ante la información que presentan los medios de comunicación, sobre los conceptos estadísticos y la tomar decisiones en el medio empresarial.
- f. **Fomentar** en el estudiante los valores éticos y morales que le permitan desarrollarse con eficiencia en el medio estudiantil y laboral.

III. CONTENIDO PROGRAMATICO

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES A REALIZAR	TECNICAS DIDACTICAS	FECHA PUNTEO Y
<p>Que los estudiantes luego de terminar cada unidad tenga la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXPLICAR la importancia de la estadística y su aplicación en todas las ramas de las empresas públicas y privadas. • ESTABLECER DIFERENCIAS, a través de ejemplos entre la estadística descriptiva e inferencial. • CUANTIFICAR las observaciones y evitar la tendencia a la subjetividad en el planteamiento y recolección de datos. • ORGANIZAR la información para la toma de decisiones con la finalidad de obtener información confiable del entorno socio-económico y valerse de ella para llegar a decisiones. • DESCRIBIR las características de un conjunto de datos a través de series simples desarrollando el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión que permitan tomar decisiones rápidas y satisfactorias. 	<p>I. UNIDAD</p> <p>1. Aspectos generales de Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de Estadística • Historia de la estadística • Estadística descriptiva e inferencial <p>1.1. Elaboración del plan de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Selección del tema. √ Diseño del cuestionario √ Recopilación de datos √ Crítica y corrección de datos. √ Clasificación y tabulación de datos. √ Elaboración de cuadros y gráficas √ Análisis e interpretación de resultados. <p>1.2 Medidas de tendencia central</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas para el manejo de series simples. √ Cálculos de medidas de tendencia central. <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1.1 Media 1.2.1.2 Mediana 1.2.1.3 Moda √ Cálculos de medidas de dispersión. <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1.4 Rango 1.2.1.5 Varianza <p>1.3.2.3 Desviación estándar.</p>	<p>Investigación en internet.</p> <p>Elaboración del diseño de investigación Selección del tema y desarrollo del trabajo.</p> <p>Desarrollo de laboratorios.</p> <p>PRIMER EXAMEN PARCIAL 11/03 al 16/03/2010</p>	<p>Investigación y discusión en clase.</p> <p>Iluvia de ideas), Investigación y presentación en power Point. Trabajo en equipo</p> <p>Taller en clase</p>	<p>04 /01/10 valor 2 puntos</p> <p>09 al 16/ 02/10 entrega del informe del diseño de investigación 18/05/ 10 puntos</p> <p>18/02 al 09/03/10 Laboratorios y pruebas cortas valor 6 puntos</p> <p>15 puntos</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	TECNICAS DIDÁCTICAS	FECHA Y PUNTEO
<p>Que los estudiantes luego de terminar cada unidad tenga la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ORGANIZAR los datos y valerse de una tabla o distribución de frecuencias e identificar las ventajas sobre los datos brutos. ◆ DESCRIBIR Las características de un conjunto de los datos a través del cálculo de medidas de tendencia central de muestras y de dispersión, y medidas de dispersión que permitan tomar decisiones satisfactorias. ◆ EXPLICAR las ventajas y desventajas del uso de medidas descriptivas y de distribución de frecuencias a través de su cálculo que permitan determinar las tendencias y patrones de comportamiento. ◆ RELACIONAR las medidas de tendencia central y de dispersión examinando los métodos que le permitan medir la tendencia de un grupo de datos a esparcirse o diseminarse. ◆ IDENTIFICAR las ventajas y desventajas del estudio y aplicación de la estadística descriptiva en la toma de decisiones. 	<p>II UNIDAD</p> <p>2. Técnicas para la agrupación de datos, en el manejo de muestras grandes, calculo de medidas de tendencia central y dispersión.</p> <p>2,1 Terminología básica 2.2 Representación tabular (arreglo de datos) 2.3 numero de clases(Utilización de la formula de Sturges) 2.4 intervalo de clases 2.5 límites de clase 2.6 punto medio o marca de clase 2.3 Ordenamiento de clases o categorías. 2.4 Calculo de medida de tendencia central. 2,4,1 Media 2.4.2 Mediana 2.4.2.1 Método de interpolación 2.4.2.2 Método gráfico 2.4.3 Moda 2.4.3.1 Método de interpolación. 2.4.3.2 Método gráfico. 2.5 Calculo de medidas de dispersión 2.5.1 Rango 2.5.2 Varianza 2.5.3 Desviación estándar 2.6 Análisis e interpretación de resultados haciendo uso adicional de gráficas.</p>	<p>Desarrollo de laboratorios de cuatro laboratorios</p> <p>Segundo parcial 29/04 al07/04/2010</p>	<p>Investigaciones grupales Talleres</p> <p>Exposición power point</p>	<p>30/03/2010 al 28/04/2010</p> <p>laboratorios y pruebas cortas valor 4 puntos</p> <p>laboratorios y pruebas cortas valor 4 puntos</p> <p>laboratorio y pruebas cortas valor 2 puntos</p> <p>valor 15 puntos</p>

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	TECNICAS DIDÁCTICAS	FECHA Y PUNTEO
<p>Que los estudiantes luego de terminar cada unidad tenga la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ANALIZAR los conceptos básicos de la teoría de la probabilidad y la diferencia entre la estadística descriptiva e inferencia. ◆ EXAMINAR los métodos para calcular y utilizar las probabilidades en diversas situaciones. ◆ ANALIZAR la teoría de la probabilidad como parte de nuestra vida diaria en las decisiones de carácter personal y gerencial. 	<p>III UNIDAD</p> <p>3. Introducción al cálculo de las probabilidades.</p> <p>3.1 Probabilidades de eventos simples 3.2 Calculo de valores. 3.3 Probabilidad de eventos compuestos. 3.3.1 Calculo de valores Regla de adición y multiplicación</p>	<p>Desarrollo de dos laboratorios,</p>	<p>talleres Trabajo en equipo</p>	<p>Unidad a desarrollar entre el 11/05 al 21/05/2010</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ESTABLECER DIFERENCIAS, entre los diferentes métodos probabilísticos, para escoger entre varias alternativas en condiciones de incertidumbre que se les presenta a los gerentes y explicar su aplicación dadas a su característica y similitudes. • ANALIZAR, la teoría de la probabilidad a través de ejemplos prácticos, la necesidad de aplicarlos para hacer pronósticos y tomar decisiones empresariales que permitan dar una respuesta satisfactoria a los problemas. • EXPLICAR que la teoría de la probabilidad, son modelos de gran utilidad y APLICACIÓN para hacer inferencias y tomar decisiones en condiciones de incertidumbre. 	<p>IV UNIDAD</p> <p>4. DISTRIBUCION DE PROBABILIDADES.</p> <p>4.1 Distribución de una variable aleatoria discreta 4.1.1 Cálculo de la desviación standar.</p> <p>4.2 Distribución Binomial 4.2.1 Media y Desviación standar en la distribución. 4.2.2 Manejo de Tablas y metodología aplicada a su utilización</p> <p>4.3 Distribución de Poisson 4.2.3 Media y desviación de la distribución. 4.2.4 Manejo de Tablas y metodología aplicada a su utilización</p> <p>4.2 Distribución Normal. 4.2.1 Significado e importancia 4.2.2 Características de la campana de Gauss. 4.2.3 Manejo de Tablas y metodología aplicada a su utilización. Aplicaciones específicas de esta distribución.</p>	<p>Desarrollo de laboratorios</p> <p>Examen final 24/05 al 28/05/2010</p>	<p>Trabajo en equipo Talleres</p>	<p>laboratorios y exámenes cortos valor 7 puntos</p> <p>valor 30 puntos</p> <p>entre 24/05 al 28/05/2010</p>

IV. TECNICAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

El desarrollo del curso comprenderá técnicas de enseñanza –aprendizaje que ayudaran al alumno a desarrollar sus habilidades y destrezas y aplicarlas a casos específicos del curso, como una herramienta para la toma de decisiones.

- a. **clases teóricas-prácticas:** en las que el docente expondrá los aspectos relevantes del curso. Para el desarrollo de la misma será necesaria la proactividad del alumno. Las técnicas más usadas serán talleres, laboratorios, interrogativas, debate, lluvia de ideas.
- b. **Solución de laboratorios:** la solución de laboratorios, se constituirá una herramienta didáctica del curso, procedimiento que permitirá a los alumnos la aplicación de los conocimientos teóricos.
- c. **Presentación escrita y oral de una investigación:** esta técnica permitirá a los alumnos profundizar en temas afines al curso y de actualidad.
- d. **Guías de lectura o de discusión:** tendrán como objetivo la preparación del alumno antes de asistir a clases para la discusión de los temas programados, por lo tanto se asumirá que el estudiante ha leído la temática indicada previamente, por lo consiguiente que cualquier estudiante tendrá la probabilidad de dirigir la actividad, para propiciar el análisis y obtener las conclusiones del debate.

V. ESTRUCTURA DE LA ZONA:

La estructura actual de la zona esta constituida de conformidad al Reglamento de Evaluación y Promoción Estudiantil, 40 puntos que desarrollara el estudiante al utilizar las diferentes técnicas sobre la temática del curso y 30 puntos de exámenes parciales, para el efecto se utilizaran técnicas de enseñanza aprendizaje que le permitan al estudiante desarrollar su actitud critica y creativa en el transcurso del semestre, los cuales le serán de utilidad en la toma de decisiones. Para tener oportunidad de examen final tiene que haber acumulado zona mínima de 31 puntos, haber asistido a clases en un 60% de las actividades planificadas, la nota de aprobación será de 61 puntos.

EVALUACION

1. ZONA	70 PUNTOS
2 Exámenes Parciales	30 puntos
5 Exámenes Cortos	10 puntos
3 Laboratorios	15 puntos
1 Investigación y exposición.....	10 puntos
Desarrollo de vida estudiantil.....	5 puntos
2. EXAMEN FINAL.....	30
T O T A L	100

OBSERVACIONES:

- por ningún motivo se realizarán exámenes extraordinarios cortos, parciales y finales a menos que exista una razón justificable (enfermedad para lo cual deberán presentar constancia médica debidamente certificada).
- De acuerdo al artículo 51, incisos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 Del Reglamento de Evaluación Estudiantil, el alumno debe cumplir con el 60% de asistencia de lo contrario no tendrá derecho a examen final aunque cumpla con la zona mínima reglamentada.
- Todos los días se estarán realizando actividades de enseñanza aprendizaje, utilizando diferentes técnicas, por lo cual se solicita la asistencia puntual de acuerdo al horario de clases.

VI. BIBLIOGRAFIA

1. Burgos F, E. del status su descripción. Guatemala, Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1994
2. Cerezo Ruiz. A... Estadística descriptiva e introducción al análisis. Guatemala, Editorial Universitaria 241 p. 1997
3. Preud, J E. Elementos modernos de Estadística empresarial. México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. cuarta edición. 648 p. 1985
4. Hohnson.. Estadística Elemental. México, Editorial Iberoamericana, S.A. Tercera Edición. 1990
5. Richard Levin, R.I. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas. México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
940 p. 1988
6. Shao, S.F. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas. México, Editorial Herrera Hermanos Sucs, S.A., Decimoquinta Edición 786 p. 1979
7. Spiegel Murray . Estadística. México Editorial MacGraw Hill , Inc, Segunda Edición 556 p. 1991
8. Yamane, T.. Estadística México, Editorial Harla. quinta edición. 777 p. 1987
9. Wackerly, Mendenhall y Scheafer. Estadística Matemática Con Aplicaciones. Thomsom. Sexta edición 2003.

La confianza en Dios, la tenacidad, la fortaleza, la voluntad son los principales aliados del éxito, porque el verdadero triunfo no se hereda ni se regala; se conquista con el esfuerzo propio.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS “