



ESTADÍSTICA I

Especialista en contenido:	PROF. JOSÉ SANDOVAL PROF. DIEGO DURAN PROF. JORGE OTERO	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO
Fecha de elaboración:	MARZO, 1991	
Elaborado por:	PROF. JOSÉ SANDOVAL PROF. DIEGO DURAN PROF. JORGE OTERO	

(FIRMA Y SELLO)

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa está integrado por seis (6) unidades temáticas que ofrecen una visión de conjunto de la Estadística Descriptiva. En la Unidad I se introduce al participante en la disciplina estadística, indicando conceptos fundamentales, antecedentes, divisiones e importancia. En la Unidad II se contempla las técnicas y métodos de tabulación, las gráficas, su diseño y construcción, todo enmarcado en la metodología Estadística. La Unidad III se refiere a las Medidas de Tendencia Central, su conceptualización, características, interpretación y formas de generarlas. La unidad IV estudia las Medidas de Posición, caracterizándolas e interpretando resultados. La unidad V se vincula a la definición, caracterización, interpretación y obtención de las Medidas de Dispersión. El programa concluye con la unidad VI la cual se refiere a las medidas de correlación, su definición cálculo e interpretación.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

De acuerdo con los enfoques y tendencias que caracteriza el proceso de instrucción de la Universidad Fermín Toro y orientados por la docencia participativa, se desarrollarán las modalidades de enseñanza siguientes:

- Revisión de Fuentes Bibliográficas.
- Análisis de casos.
- Elaboración de Proyecto final.
- Clases Magistrales.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Se sugiere entre otras, las siguientes modalidades de estudio:

- Constante revisión crítica de fuentes documentales.
- Resolución óptima de ejercicios presentados.
- Constante vinculación con el Proyecto final, el cual será asignado al inicio del semestre y desarrollando, supervisándolo y evaluándolo como proceso en continua evolución.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Sobre la base del estudio, análisis y ejercitación de conceptos, métodos y técnicas que caracterizan la Estadística Descriptiva: APLICAR los fundamentos teóricos y prácticos de esta disciplina, diseñando e interpretando cuadros y gráficos estadísticos, medidas de centralización, posición y dispersión y correlación de variables, todo referido a marcos situacionales y escenarios típicos de la profesión objeto de estudio.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
CONCEPTOS GENERALES DE LA ESTADÍSTICA	REVISADOS LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESTADÍSTICA, ANALIZADA SU IMPORTANCIA, E INTERPRETADOS CRÍTICAMENTE SUS CONCEPTOS FUNDAMENTALES: DEMOSTRAR APLICACIONES SIGNIFICATIVAS DE LA ESTADÍSTICA, IDENTIFICANDO TÉRMINOS Y DEFINICIONES E INFIRIENDO SU SIGNIFICADO PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
15%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Revisión bibliográfica, ejercicios de desempeño. Discusión Estructurada. Exposición Magistral.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- IDENTIFICAR los antecedentes históricos de la Estadística. - SEÑALAR sus conceptos fundamentales. - Definir términos básicos. - ILUSTRAR con ejemplos la presencia, vigencia y pertinencia de las definiciones anteriores. - INFERIR las aplicaciones estadísticas y su importancia como herramienta científica en el desempeño profesional contemporáneo.	
CONTENIDOS	
- Evolución histórica de la Estadística. - Conceptos generadores. - Terminología y definiciones básicas: variables (tipos), unidad y dato estadístico, población y muestra, parámetro estadístico, escalas de medición, sumatoria, razón, proporción, tasa y frecuencia. - Aplicaciones prácticas de la estadística: su importancia.	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
Tabulación y Gratificación Estadística.		TOMANDO COMO BASE UNA SITUACIÓN PROBLEMA Y CLASIFICANDO LOS DATOS ESTADÍSTICOS: GENERAR GRÁFICOS Y TABLAS, DISEÑÁNDOLAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL CASO Y ORGANIZANDO LOS DATOS DE MANERA CLARA Y COHERENTE.
DURACIÓN		
3 SEMANAS		
EVALUACIÓN		
15%		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
Asignación de revisión bibliográfica. Controles de lectura. Discusión Estructurada. Ejercicio de desempeño.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
- IDENTIFICAR los métodos estadísticos más usuales para la organización y tabulación de datos. - RECONOCER las especificaciones técnicas de una tabulación y graficación estadística óptima. - SELECCIONAR el método estadístico más idóneo para el tratamiento de los datos aportados. - ORGANIZAR la distribución de frecuencia y las tablas de acuerdo al tipo de datos y al propósito del estudio. - GENERAR un informe inicial vinculado al proyecto del curso donde incluya la información recabada y manejada hasta el presente.		
CONTENIDOS		
- Método Estadístico: Definición y tipos. - Tabulación. Distribución de frecuencia: Polígono de Frecuencia, Histograma, Frecuencia Acumulada u Objetiva.		

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	SOBRE LA BASE DE LA TABULACIÓN Y GRAFICACIÓN DE DATOS VINCULADOS A LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA: CALCULAR LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL, INTERPRETÁNDOLAS Y SEÑALANDO SUS CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO A LA METODOLOGÍA INDICADA PARA SU OBTENCIÓN.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
15%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Asignación de revisión bibliográfica. Controles de lectura. Discusión Estructurada. Ejercicio de desempeño.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- CONCEPTUALIZAR Medidas de centralización. - IDENTIFICAR sus aplicaciones prácticas. - DEFINIR media aritmética, mediana y moda. - IDENTIFICAR los procedimientos para la obtención de media aritmética, mediana y moda. - APLICAR procedimientos para la obtención de media aritmética, mediana y moda a partir de: a) Datos agrupados y b) Datos no agrupados. - GENERAR 2da. Parte del informe vinculado al proyecto final incorporando contenidos de la unidad.	
CONTENIDOS	
- Conceptos de Medidas de Centralización, Media Aritmética, Mediana y Moda. - Aplicaciones y Procedimientos estadísticos referidos al uso y cálculo de las medidas de Centralización.	

UNIDAD IV	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MEDIDAS DE POSICIÓN	ESTUDIADOS Y APLICADOS CON CONCEPTOS PARA LA TABULACIÓN Y GRAFICACIÓN DE DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA: CALCULAR LAS MEDIDAS DE POSICIÓN INTERPRETÁNDOLAS Y SEÑALANDO SUS CARACTERÍSTICAS
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Asignación de revisión bibliográfica. Controles de lectura. Discusión Estructurada. Ejercicio de desempeño.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- CONCEPTUALIZAR Medidas de Posición. - INDICAR características y usos de las Medidas de Posición. - DEFINIR percentiles. - GENERAR 3ra. Parte del informe sobre el Proyecto Final en desarrollo incorporando datos y contenidos estudiados y ejercitados en la unidad.	
CONTENIDOS	
- Medidas de posición: Concepto, características y usos. - Percentiles: Definición y Utilidad.	

UNIDAD V	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MEDIDAS DE DISPERSIÓN	DESARROLLADAS LAS HABILIDADES VINCULADAS A LA TABULACIÓN Y GRAFICACIÓN DE DATOS A PARTIR DE DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS: CALCULAR LAS MEDIDAS DE DISPERSIÓN, INTERPRETANDO Y SEÑALANDO SUS CARACTERÍSTICAS E IMPLICACIONES
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Asignación de revisión bibliográfica. Controles de lectura. Discusión Estructurada. Ejercicio de desempeño	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- CONCEPTUALIZAR Medidas de Dispersión. - IDENTIFICAR los tipos de Medidas de Dispersión. - DEFINIR Rango, Desviación Típica, Varianza y coeficiente de Variación. - CALCULAR a partir de Series numéricas las medidas de Dispersión correspondientes. - GENERAR 4ta. Parte del informe sobre el Proyecto Final en desarrollo, incorporando nuevos datos e informaciones vinculadas a la unidad objeto de estudio.	
CONTENIDOS	
- Medidas de Dispersión: Concepto, características y usos. - Definición, Características y utilidad estadística de: Rango, Desviación Típica, Varianza y Coeficiente de Variación.	

UNIDAD VI	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
CORRELACIÓN	ESTUDIADOS Y ANALIZADOS LA VARIEDAD DE FENÓMENOS DONDE INTERVIENE MÁS DE UNA VARIABLE: CALCULAR LOS COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE GRUPOS, UTILIZANDO LOS MÉTODOS INDICADOS E INTERPRETANDO RESULTADOS.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Asignación de revisión bibliográfica. Controles de lectura. Discusión Estructurada. Ejercicio de desempeño	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
Dadas Dos (2) Variables: - CONCEPTUALIZAR Correlación entre variables. - DEFINIR Diagrama de Dispersión mediante un sistema de ilustración. - EXPLICAR el uso del coeficiente de Correlación Pearson, sus ventajas y desventajas. - EXPLICAR el uso del coeficiente de correlación de Sperman, sus ventajas y desventajas. - APLICAR usos del enfoque Pearson y del enfoque Sperman al problema estadístico. - GENERAR Proyecto Final, incorporando integralmente todos los datos, métodos e interpretaciones obtenidas a lo largo del tiempo.	
CONTENIDOS	
- Correlación: Concepto, Características, uso e importancia. - Diagrama de Dispersión: Definición y usos. - Coeficiente de Correlación Pearson: Ventajas y Desventajas. - Coeficiente de Correlación Sperman: Ventajas y Desventajas.	

BIBLIOGRAFÍA

- CAMPOS, Gerardo. Estadística En Problemas, Edit. U.C.V, Caracas 1969.
- CALZADA, Benza. Introducción A La Estadística, Edit. Suridica, S.A., Lima, Perú, 1969.
- CONSTASTI, Max. Elementos Conceptuales De Estadística Metodológica, Edit. La Enseñanza Viva, Caracas, 1975.
- CORTADA, Nuria. Estadística Aplicada, Edit. Eudeba, Buenos Aires, 1972.
- CHOU, Ya Lun. Análisis Estadístico, Edit. Interamericana, México, 1972.
- CHAO, Lincoln. Estadística Para Las Ciencias Administrativas. 2da. Edic. California, 1975.
- DOWNIE, Heat. Métodos Estadísticos Aplicados, Corporación Editora Y Periodística, México, 1978.
- GLASS, Gene O Stanley. Métodos Estadísticos Aplicados A Las Ciencias Sociales, Edit. Prentice Hall, México, 1978.
- GILBERT, Norma. Estadística, Edit. Interamericana, México, 1980.
- RUNYAN, Haber. Estadística Para Las Ciencias Sociales, Fondo Educativo Interamericano, S.A. México, 1973.
- RIVAS, Ernesto. Elementos De Estadística General, Edit. U.C.V. Caracas, 1975.
- SHAO, Stephen. Estadística Para Los Economistas Y Administración De Empresas. Edit. Herrero Hnos, México.
- SPIEEGEL, Murray. Estadística, Colección Shaum, Edit. Mc Graw Hill, México, 1969.
- BERENSON, Levine. Estadística Para Administradores Y Economistas.