



ESTADÍSTICA

Especialista en contenido:	DIEGO DURAN LIC. JOSE SANDOVAL	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	SEPTIEMBRE 1989	
Elaborado por:	PROF. JORGE PEÑA OTERO	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa está integrado por seis (06) unidades temáticas que ofrecen una visión de conjunto de las estadísticas descriptivas. En la unidad I se introduce al participante en la disciplina estadística, indicando conceptos fundamentales, antecedentes, divisiones e importancia. En la unidad II se contemplan 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 enseñanzas siguientes:

- Revisión de fuentes bibliográficas.
- Análisis de casos.
- Ejercicios de desempeño.
- Elaboración de proyecto final.
- Clases magistrales.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Se sugieren 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 desarrollándolo, supervisándolo y evaluando 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.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
CONCEPTOS GENERADORES DE ESTADÍSTICA.	REVISADOS LOS ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ESTADÍSTICA, ANALIZADA SU IMPORTANCIA, E INTERPRETADO CRÍTICAMENTE SUS CONCEPTOS FUNDAMENTALES: DEMOSTRAR APLICACIONES SIGNIFICATIVAS DE LA ESTADÍSTICA, IDENTIFICANDO TÉRMINOS Y DEFINICIONES E INFIRIENDO SU SIGNIFICADO PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL EFICIENTE.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
15%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Revisión bibliográfica, ejercicios de desempeño. Discusión estructurada. Exposición magistral.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1- Identificar los antecedentes históricos de la estadística. 2- Señalar sus conceptos fundamentales. 3- Definir términos básicos. 4- Ilustrar con ejemplos la presencia, vigencia y pertinencia de las definiciones anteriores. 5- Inferir las aplicaciones estadísticas y su importancia como herramienta científica en el desempeño profesional contemporáneo.	
CONTENIDOS	
- Evolución histórica de la estadística. - Conceptos generados. - 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 GRAFICACIÓN ESTADÍSTICA.	TOMANDO COMO BASE UN 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	
1- Identificar los métodos estadísticos más usuales para la organización y tabulación de datos. 2- Reconocer las especificaciones técnicas de la tabulación y graficación estadística óptima. 3- Seleccionar el método estadístico más idóneo para el tratamiento de los datos aportados. 4- Organizar la distribución de frecuencia y las tablas de acuerdo al tipo de datos y al propósito del estudio. 5- Generar un informe inicial vinculado al proyecto del curso donde incluya la información recabada y manejada hasta el presente.	
CONTENIDOS	
- El método estadístico: definición y tipos. - Tabulación. Distribución de frecuencia: polígamo de frecuencia, histograma, frecuencia Acumulada u Ojiva.	

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	SOBRE LA BASE DE LA TABULACIÓN Y GRAFICACION 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	
1- Conceptualizar medidas de centralización. 2- Identificar sus aplicaciones prácticas. 3- Definir media aritmética, mediana y moda. 4- Identificar los procedimientos para la obtención de media aritmética, mediana, moda. 5- Aplicar procedimientos para obtención de media aritmética, mediana, moda a partir de: - a- Datos agrupados y - b- Datos no agrupados. 6- Generar 2da. Parte del informe vinculado al proyecto final incorporando contenidos de la unidad.	
CONTENIDOS	
- Concepto 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 GRAFICACION 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		
1- Conceptualizar medidas de posición. 2- Indicar características y usos de las medidas de posición. 3- Definir percentiles. 4- Generar 3era. 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 utilidad.		

UNIDAD V	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MEDIDAS DE DISPERSIÓN.	DESARROLLADAS LAS HABILIDADES VINCULADAS A LA TABULACIÓN Y GRAFICACION DE DATOS A PARTIR DE DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS: CALCULAR LAS MEDIDAS DE DISPERSIÓN, INTERPRETÁNDOLAS Y SEÑALANDO SUS CARACTERÍSTICAS E IMPLEMENTACIONES.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
Asignación de revisión bibliográfica, controles de lectura, discusión estructurada. Ejercicio de desempeño.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1- Conceptualizar medidas de dispersión. 2- Identificar los tipos de medidas de dispersión. 3- Definir rango, desviación típica, varianza y coeficiente de variación. 4- Calcular a partir de series numéricas las medidas de dispersión correspondientes. 5- 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: 1- Conceptualización correlación entre variables. 2- Definir diagrama de dispersión mediante un sistema de ilustración. 3- Explicar el uso del coeficiente de correlación Pearson, sus ventajas y desventajas. 4- Explicar el uso del coeficiente de correlación Speman, sus ventajas y desventajas 5- Aplicar el uso del enfoque Pearson y del enfoque Speman al problema estadísticos. 6- 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 Speman: ventajas y desventajas. -		

BIBLIOGRAFÍA

- CAMPOS, GERARDO
1969. ESTADÍSTICA EN PROBLEMAS, edit. U.C.V. Caracas
- CALZADA, BEZA
Lima, Perú, 1969. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA, edit suridica, S.A,
- CONSTATI, MAX
METODOLÓGICA, edit. la enseñanza viva, caracas, 1975. ELEMENTOS CONCEPTUALES DE ESTADÍSTICA
- CORTADA, NURIA
1972. ESTADÍSTICA APLICADA, edit. Eudeba, Buenos Aires,
- CHAO, YA LUN,
1972. ANÁLISIS ESTADÍSTICO, edit. Interamericana, México,
- CHAO,
ADMINISTRATIVAS 2da. Edic. California, 1975. LINCOLN ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS
- DOWNIE, HEAT
editora y periodística, México, 1978. MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS, corporación
- GLASS, GENE O STANLEY
CIENCIAS SOCIALES, Edit. Prentice-Hall, México, 1978. MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS A LAS
- GILBERT, NORMA
ESTADÍSTICA, Edit. Interamericana, México 1980.
- RUNYAN, HABER
EDUCATIVO INTERAMERICANO, S.A México, 1973. ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES, FONDO
- RIVAS, ERNESTO
Caracas, 1975. ELEMENTOS DE ESTADÍSTICA GENERAL, Edit. U.C.V,
- SHAO, STEPHEN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Edit. Herrero Hnos, México. ESTADÍSTICA PARA LOS ECONOMISTAS Y
- SPIIEGEL, MURRAY
México 1969. ESTADÍSTICA, COLECCIÓN SHAUM, Edit Mc. Graw Hill,
- TARO, YAMANE
ESTADÍSTICA, Edit Harla, México, 1979.
- BERENSON, LEVINE
ECONOMISTAS. ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRADORES Y