

S. E. P.

S. E. I. T.

DIRECCION GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLOGICOS

1. IDENTIFICACION DEL PROGRAMA DESARROLLADO POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ESTADISTICA I

NIVEL: LICENCIATURA

CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

CLAVE:

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

LUGAR Y FECHA DE ELABORACION O REVISION	PARTICIPANTES	OBSERVACIONES (CAMBIOS Y JUSTIFICACION)
16 al 20 de NOV. DE 1992	Comit, Nacional de Racionalizaci3n de las Carreras del Area Econ3mico Administrativa.	Primera Reuni3n Nacional de Racionalizaci3n de Carreras de los I.T.
12 al 15 de Enero de 1993.	Comit, Nacional de Racionalizaci3n de las Carreras del Area Econ3mico-Administrativa.	Segunda Reuni3n Nacional de Racionalizaci3n de carreras de los I.T.
Marzo de 1993 Veracruz, Ver.	Reuni3n Nacional de Academi3s de los Institutos tecnol3gicos.	An lisis del contenido sint,tico y elaboraci3n de propuestas.
Marzo - Abril en los Institutos Tecnol3gicos	Academias de los Institutos Tecnol3gicos.	An lisis de las propuestas de Veracruz, validaci3n o elaboraci3n de nuevas propuestas.
Mayo 1993 Oaxaca, Oax.	Comit, de Reforma	An lisis de las propuestas y enriquecimiento del programa.

3. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

ANTERIORES		POSTERIORES	
ASIGNATURAS	TEMAS	ASIGNATURAS	TEMAS
Matem ticas	Derivadas Integrales	Estad;stica II	Teor;ja de Muestreo
			Estimaci3n
			Prueba de Hip3tesis

b) RELACION CON EL DESEMPEYO PROFESIONAL (PERFIL DEL EGRESADO)

El contenido de esta asignatura contribuir al logro de los siguientes puntos del perfil:

- Propiciar la excelencia y la calidad total en las actividades y operaciones de las organizaciones.

- 3 - Analizar, interpretar y diagnosticar la situaci3n de la empresa.
- 3 - Tomar decisiones con criterio razonado y adecuado a las necesidades de la organizaci3n.

AA

4. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Aplicar los conceptos y t,cnicas de la estad;stica descriptiva y de la probabilidad en la soluci3n de problemas en las reas de Finanzas, Mercadotecnia, Recursos Humanos e investigaci3n

5. TEMARIO.

AA		AA	
NUM.	TEMAS	SUBTEMAS	
I	Recopilaci3n de la informaci3n	1.1 Conceptos de estad;stica y su clasificaci3n.	
		1.2 Variables discretas y continuas.	
		1.3 Obtenci3n de datos a trav,s de experimentos y encuestas.	
		1.4 Mtodos de muestreo.	
		1.5 Uso de la computadora para generar nmeros aleatorios (paquetes).	
II	Oganizaci3n, presentaci3n y medici3n de la informaci3n	2.1 Distribuci3n de frecuencias.	
		2.2 Intervalos de clase.	
		2.3 Histogramas, pol;gono de frecuencias y ojiva	
		2.4 Curvas de frecuencia.	
		2.5 Distribuci3n de frecuencias relativas	
		2.6 Distribuci3n de frecuencias del tipo = y menor que.	
		2.7 Gr ficas de barra y de l;neas, pastel.	
		2.8 Uso de la computadora mediante paquetes.	

5. TEMARIO. (continuaci3n)

AA		AA	
NUM.	TEMAS	SUBTEMAS	
		2.9 Medidas de posici3n en conjunto de datos.	
		2.10 La media aritm,tica y ponderada.	
		2.11 La mediana.	
		2.12 La moda.	
		2.13 Relaci3n entre la media, mediana y moda.	
		2.14 Cuartiles, deciles y porcentiles, datos agrupados.	
		2.15 La media aritm,tica para datos agrupados.	
		2.16 La mediana y moda para datos agrupados.	
		2.17 Uso de la computadora (paquete).	
		2.18 Medidas de variabilidad en un conjunto de datos.	
		2.19 El rango y rangos modificados.	
		2.19 Desviaci3n media.	
		2.20 Varianza y desviaci3n standar.	
		2.21 C lculos abreviados de la varianza y la desviaci3n standar.	
		2.22 Usos de la desviaci3n standar.	
		2.23 El coeficiente de variaci3n.	
		2.24 Coeficiente de asimetr;a de Pearson.	
		2.25 El rango y los rangos modificados para datos agrupados.	
		2.26 La desviaci3n media para datos agrupados.	
		2.27 La varianza y desviaci3n standar para datos agrupados.	
		2.28 Uso de la computadora (paquetes).	
III	Teor;a de Conjuntos	3.1 Defini3n de eventos, espacio muestral, conjunto, diagrama de Venn-Euler.	
		3.2 Defini3n de la simbolog;a utilizada en teor;a de conjuntos.	
		3.3 Operaciones de conjuntos.	
		3.4 Propiedades de los conjuntos	
		3.5 Tipos de conjuntos.	
IV	Probabilidad	4.1 Conceptualizaci3n b sica de probabilidad.	
		4.2 Expresi3n de la probabilidad.	
		4.3 Eventos mutuamente excluyentes y no excluyentes.	
		4.4 Eventos dependientes, independientes y probabilidad condicional.	
		4.5 Te3rema de Bayes	
VI	Distribuci3n de Probabilidad de Variables Aleatorias Discretas	5.1 Binomial	
		5.2 Hipergeom,trica	
		5.3 Poisson	
VII	Distribuciones de Probabilidad de Variables Continuas	7.1 Variables aleatorias continuas.	
		7.2 Distribuci3n normal de la probabilidad.	
		7.3 Puntos percentiles para variables con distribuci3n normal.	
		7.4 Aproximacion normal a probabilidades binomias y Poisson.	
		7.5 Distribuci3n exponencial.	

6. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Los conocimientos básicos del álgebra y cálculo diferencial e integral y paquetes de computadora.

7. SUGERENCIAS DIDACTICAS

Relacionar los contenidos de esta asignatura con los contenidos de otras asignaturas del plan de estudio así como, explicar su contribución al logro del objetivo y perfil de la licenciatura

- Realizar ejercicios en clase sobre las propiedades y las operaciones de los conjuntos.
- Demostrar las leyes de Morgan.
- Aplicar la teoría de conjuntos a problemas prácticos.
- Realizar investigación bibliográfica sobre las propiedades o leyes de los conjuntos.
- Realizar tareas.

8. SUGERENCIAS DE EVALUACION

El docente debe considerar la evaluación no solo como un medio para medir el aprendizaje, sino como un indicador para enriquecer el proceso enseñanza- aprendizaje

* Además de los exámenes tradicionales, se recomienda se tome en cuenta:

- Participación en clase
- Informe sobre las investigaciones realizadas
- Reporte de tareas

9. UNIDADES DE APRENDIZAJE

NUMERO DE UNIDAD I

CONTENIDO TEMATICO: RECOPIACION DE LA INFORMACION

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
El alumno conocer en que consiste la estadística, así como también los métodos para recopilar información.	1.1 Explicar el concepto estadística y su clasificación. 1.2 Explicar las variables discretas y continuas, dando ejemplos. 1.3 Explicar cómo se obtiene la información a través de encuestas.	1

3	3	1.4	Realizar un ejemplo práctico para la obtención de la información	3	2	3
3	3	3		3		3
3	3	3		3		3
3	3	1.5	Explicar en qué consisten los métodos de muestreo aleatorio.	3		3
3	3	3		3		3
3	3	1.6	Explicar el uso de la computadora para obtener números aleatorios.	3	6	3
3	3	3		3		3
3	3	3		3		3
3	3	1.7	Elaborar una tabla de números aleatorios usando la computadora.	3		3
3	3	3		3		3

NUMERO DE UNIDAD II
 NOMBRE DE LA UNIDAD: ORGANIZACION, PRESENTACION Y MEDICION DE LA INFORMACION

3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	OBJETIVO	3	3	3
3	3	3	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	3	3	3
3	3	3	BIBLIOGRAFIA	3	3	3
3	3	3	EDUCACIONAL	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	El alumno determinar las diferentes presentaciones estadísticas.	3	3	3
3	3	3	2.1	Explicar cómo se elabora una distribución de frecuencias, un histograma y polígono de frecuencias, usando ejemplos.	3	1
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.2	Explicar cómo se obtiene una distribución de frecuencia acumulada y relativa dando ejemplos.	3	3
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.3	Explicar las gráficas de barras, de líneas y pastel, dando ejemplos.	3	2
3	3	3	3		3	3
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.4	Explicar cómo se obtienen las gráficas usando la computadora	3	4
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.5	Realizar tareas encargadas por el maestro, utilizando paquetes computacionales de estadística.	3	6
3	3	3	3		3	3

(Continuación Unidad II)

3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	OBJETIVO	3	3	3
3	3	3	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	3	3	3
3	3	3	BIBLIOGRAFIA	3	3	3
3	3	3	EDUCACIONAL	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	El alumno aplicar las medidas de tendencia central para la toma de decisiones.	3	3	3
3	3	3	2.6	Explicar cómo se obtiene la media, mediana y moda, en un conjunto de datos.	3	1
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.7	Explicar la relación entre la media, mediana y moda usando ejemplos.	3	3
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.8	Explicar en qué consisten los cuartiles, deciles y percentiles con ejemplos.	3	2
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.9	Explicar cómo se calcula la media, mediana y moda (datos agrupados) dando ejemplos.	3	4
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.10	Calcular la media, mediana y moda de tareas encargadas por el maestro.	3	6
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.11	Explicar cómo se obtiene la media, mediana y moda usando la computadora	3	5
3	3	3	3		3	3
3	3	3	El alumno analizar y aplicar las medidas de variables.	3	3	3
3	3	3	2.12	Explicar en qué consisten las medidas de variabilidad	3	1
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.13	Explicar cómo se calcula, el rango desviación media, varianza y desviación estándar, dando ejemplos (pequeños conjuntos de datos y datos agrupados)	3	2
3	3	3	3		3	3
3	3	3	3		3	3
3	3	3	2.14	Explicar el uso de la computadora para obtener, el rango, desviación media, varianza y desviación estándar	3	4
3	3	3	3		3	3
3	3	3	3		3	3
3	3	3	3		3	3

UNIDAD III
 NOMBRE DE LA UNIDAD: TEORIA DE CONJUNTOS

3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	OBJETIVO	3	3	3
3	3	3	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	3	3	3
3	3	3	BIBLIOGRAFIA	3	3	3
3	3	3	EDUCACIONAL	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	Aplicar la teoría de conjuntos en el cálculo de probabilidades.	3	3	3
3	3	3	3.1	Explicar los conceptos de evento, conjunto, espacio muestral, subconjunto, diagrama de Venn-Euler.	3	1
3	3	3	3		3	3
3	3	3	3.2	Resolver ejercicios relacionados con la simbología de teoría de	3	2
3	3	3	3		3	3

- 3.- ESTADISTICA APLICADA A ADMINISTRACION Y ECONOMIA
LEONARD LAZMIER
ALFREDO DIAZ MATA
- 4.- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
MILLER-FREUNA
ED MC GRAW HILL
- 5.- ESTADISTICA APLICADA A LA ADMINISTRACION Y ECONOMIA
KASMIER- DIAZ MATA
ED MC GRAW HILL 1991
- 6.- ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA
MENDELHALL Y REYMUTH
ED. IBEROAMERICANA
- 7.- ESTADISTICA SOCIAL
BLALOCK
ED. FONDO DE CULTURA ECONOMICA
- 8.- PROBABILIDAD
SCHAUM SERIES
- 9.- ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA
STEVENSON
ED. HARLA

11.- En este punto la Acad,mia correspondiente deber elaborar las guias de pr cticas en base a la metodolog;a oficial emitida por la Subdirecci;n de Docencia (D.G.I.T.) para tal efecto.