



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

ESTADISTICA I									
<b>Área:</b>	SOAD	<b>Clave:</b>	I5089	<b>Créditos:</b>	8	<b>Teoría:</b>	40	<b>Práctica:</b>	40
<b>Tipo:</b>	CURSO, TALLER			<b>Nivel:</b>	LICENCIATURA		<b>Extraordinario:</b>	NO	
<b>Prerrequisitos:</b>	NO								
<b>Correquisitos:</b>	NO								
<b>Departamento:</b>	DEPTO. DE CIENCIAS EXACTAS (CUCOSTA)							UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Centro Universitario de la Costa Campus Puerto Vallarta	
<b>Carrera:</b>	LICENCIATURA EN CONTADURIA PUBLICA (LCOP) LICENCIATURA EN ADMINISTRACION (LIAD) LICENCIATURA EN TURISMO (TURI)								
<b>Academia:</b>	FISICO MATEMÁTICAS								



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

### II. ÁREA DE FORMACIÓN

Básica común obligatoria

### III. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE DE ADQUIRIR

Empleará métodos sistemáticos para la presentación gráfica e interpretación de grandes volúmenes de información; aplicar la teoría de la probabilidad en procesos estadísticos.

### IV. FUNDAMENTACIÓN

Los contenidos del curso están orientados hacia el futuro profesional de la administración y turismo para conocer, interpretar y aplicar los diferentes tipos de organización y presentación de datos, a fin de extraer información de la población y ser capaces de tomar decisiones razonadas.

### V. MATERIAS CON LAS QUE SE RELACIONAN

Matemáticas I, Estadística II

### VI. OBJETIVO GENERAL:

1. El alumno aprenderá los métodos tabulares y gráficos para organizar datos.
2. El alumno aprenderá el cálculo de medidas descriptivas para la descripción de datos.
3. El alumno aprenderá los modelos probabilísticos más importantes

### PARTICULARES:

1. El Estudiante identificará la naturaleza de la Estadística, sus objetivos y como desempeña un papel importante en las ciencias administrativas.
2. El alumno aprenderá dos procedimientos para describir conjuntos de datos: (1) un método descriptivo gráfico y (2) métodos descriptivos numéricos.
3. El Estudiante describirá las propiedades de un grupo de datos con respecto a su valor promedio.
4. El alumno aprenderá los conceptos básicos de probabilidad

### VII. CONTENIDO TEMÁTICO:

#### Unidad 1

#### INTRODUCCIÓN

- 1.1 Definiciones y conceptos básicos.
- 1.2 El método estadístico.
- 1.3 Terminología estadística
- 1.4 Medición y escalas de medición

Objetivos:

El Estudiante identificará la naturaleza de la Estadística, sus objetivos y como desempeña un papel importante en las ciencias administrativas.

#### Unidad 2

#### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

- 2.1 Elaboración de una tabla de frecuencias



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

### 2.2 Representación gráfica de una distribución

Objetivos:

El alumno aprenderá dos procedimientos para describir conjuntos de datos: (1) un método descriptivo gráfico y (2) métodos descriptivos numéricos.

### Unidad 3

#### MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

3.1 La media aritmética.

3.2 La mediana.

3.3 La moda

3.4 Medidas de tendencia central para datos agrupados

Objetivos:

El Estudiante describirá las propiedades de un grupo de datos con respecto a su valor promedio.

### Unidad 4

#### MEDIDAS DE DISPERSIÓN

4.1 El rango.

4.2 La desviación media.

4.3 La varianza y la desviación estándar.

4.4 La varianza y la desviación estándar para datos agrupados.

4.5 Sesgo

4.6 Coeficiente de Variación

Objetivos:

El Estudiante identificará las diferencias de un grupo de datos con relación a su valor promedio.

El alumno analizará las distribuciones que más se utilizan en la toma de decisiones.

### VIII. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO

1. Trabajo en equipo
2. Investigaciones en diferentes fuentes bibliográficas
3. Uso de la Tecnológica
4. Practica:

Realizar visitas a empresas para observar la utilidad de la probabilidad y la estadística en el ámbito empresarial. Donde el alumno analizara las técnicas de probabilidad y estadística en la solución de problemas reales en el área de la administración y la gestión empresarial. Algunos de los objetivos de dicha práctica serán los siguientes:

- Realización de un muestreo en campo o empresa.
- Realizar estimación de muestras (productos a granel, envasados, etc.). Verificar la importancia de la probabilidad y la estadística en los sistemas de calidad.
- Recolección de información (datos) donde sean calculadas tanto medidas de tendencia central como de dispersión como: pesos, humedad, temperaturas, censos. Para ello se

### Unidad 5

#### PROBABILIDAD

5.1 Técnicas de conteo (combinaciones y permutaciones)

5.2 Enfoques de la probabilidad (probabilidad clásica, probabilidad subjetiva y probabilidad empírica)

5.3 Principio aditivo de la probabilidad.

5.4 Principio multiplicativo de la probabilidad

5.5 Probabilidad condicional.

5.6 Probabilidad para eventos independientes.

5.7 Teorema de Bayes.

Objetivos:

El Estudiante distinguirá los posibles arreglos distintos, de un grupo de objetos, calculando su número en cada caso.

El alumno aprenderá los conceptos básicos de probabilidad.

### Unidad 6

#### DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD Y MUESTRALES

6.1 Distribuciones de probabilidad

6.2 Distribución de probabilidad binomial

6.3 Distribución de probabilidad hipergeométrica

6.4 Distribución de probabilidad de Poisson

6.5 Distribución de probabilidad normal

6.6 Distribución T

6.7 Distribución Ji Cuadrada

6.8 Distribución F

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

necesita estimar parámetros de interés de una población conocida, se recomienda la consulta del INEGI o Banco de Información Económica (BIE).

- Se propone realizar una visita al INEGI sede nacional en la ciudad de Aguascalientes con el fin de conocer la aplicación real de la estadística en las diferentes áreas.
- Visitar empresas como BIMBO, José Cuervo, Marinela, Yakult, NISSAN, etc. Para conocer la utilidad de la estadística en la calidad de la elaboración de procesos de los productos.

### IX. BIBLIOGRAFÍA

#### BÁSICA:

Autor: Mason Robert D., Lind Douglas A.

Título: Estadística para administración y economía.

Editorial: Prentice Hall, 1999, México

Autor: Douglas A. Lind, Robert D. Mason, William G. Marchall

Título: Estadística para administración y economía.

Editorial: McGraw-Hill, 2003, México D.F., 3ª edición

Autor. L. Berenson, Levin Richard I.

Título: Estadística para administración y economía (conceptos y aplicaciones)

Editorial: McGraw-Hill, 1993, México D.F.

#### COMPLEMENTARIA:

Autor: David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas H. Williams

Título: Estadística para administración y economía

Editorial: Internacional Thomson Editores, 2004, México D.F., 8ª edición

Autor: Mark L. Berenson, David M. Levine, Timothy C. Krehbiel

Título: Estadística para administración

Editorial: Pearson Educación, 2000, México D.F., 2ª edición

Autor: David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas H. Williams

Título: Estadística para administración y economía

Editorial: Internacional Thomson Editores, 2004, México D.F., 8ª edición

### X. CALIFICACIÓN, ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

1) TAREAS, TRABAJO Y PARTICIPACIONES: 20%

2) EXÁMENES: 60%

3) PORTAFOLIO/PROBLEMARIO: 20%

NOTA: En las evaluaciones extraordinarias se aplicaran aquellas evaluaciones que no cumplieron con un mínimo aprobatorio mayor o igual a 60 en promedio final. Y la ponderación será la siguiente:

1) EXÁMENES: 80%

2) PORTAFOLIO/PROBLEMARIO: 20%

### XI. PERFIL DEL DOCENTE

Un profesional dedicado al aprendizaje y a la enseñanza, con una sólida formación en el área de las estadísticas (Licenciado en matemáticas, ingeniero, biólogo, oceanógrafo, economista, etc.)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

## XI. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA:

Fernando Huerta Luna

Alejandro Meneses Ruíz

Nora Silvia Zatarain Cabada

Víctor Manuel Cornejo López

Anzony Herrera Martínez

## XII. FECHA Y PROFESORES PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DEL CURSO:

Ing. Anzony Herrera Martínez ULTIMA FECHA DE ACTUALIZACION Julio 2014. Revisión: agosto de 2015

Revisado:

Aprobado:

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA  
CAMPUS PUERTO VALLARTA

**Dr. Claudio Rafael Vásquez Martínez**  
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE FÍSICO  
MATEMÁTICAS



**Mtro. Héctor Javier Rendón Contreras**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS  
Vo. Bo.

**Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama**  
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS