



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA									
<b>Área:</b>	INFO	<b>Clave:</b>	IF108	<b>Créditos:</b>	6	<b>Teoría:</b>	48	<b>Práctica:</b>	0
<b>Tipo:</b>	CURSO			<b>Nivel:</b>	LICENCIATURA		<b>Extraordinario:</b>	SI	
<b>Prerrequisitos:</b>	NO								
<b>Correquisitos:</b>	NO								
<b>Departamento:</b>	DEPTO. DE CIENCIAS EXACTAS (CUCOSTA)								
<b>Carrera:</b>	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN TELEMATICA (TEL)								
<b>Academia:</b>	MATEMÁTICAS								

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS

## II. ÁREA DE FORMACIÓN

Básica común obligatoria

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

Los conocimientos, aptitudes, valores, capacidades y habilidades que el alumno debe de adquirir, está orientado a la investigación, lo que implica tanto el conocimiento teórico, aptitudes, valores, capacidades y habilidades en la investigación, como la construcción de conocimientos a partir de la elaboración de diversas estrategias de enseñanza que posibiliten al estudiante la adquisición de habilidades de comprensión de lectura, de análisis de textos, de investigación y de expresión verbal y escrita. El profesor coordinara y supervisara el trabajo de grupo para garantizar el cumplimiento de las actividades, procurando que el alumno se forme un juicio crítico y logre formular conclusiones. El alumno desempeñara un papel activo mediante sus participaciones en cada uno de los temas,

## IV. VINCULO DE LA MATERIA CON LA CARRERA

La estadística es fundamental para el análisis e interpretación de datos, para el mejor entendimiento de pruebas, así como el análisis de muestras de estudio en la investigación y comprobación de hipótesis relacionadas con la carrera.

## V. MATERIAS CON LAS QUE SE RELACIONAN

Seminario de Tesis I, Seminario de Tesis II

## VI. OBJETIVO GENERAL:

El alumno será capaz de realizar cálculos estadísticos con las herramientas estadísticas del programa Excel, así como analizar los resultados y elaborar conclusiones a partir de estos.

## PARTICULARES:

El alumno lograra familiarizarse con el software Excel, conocerá su uso general y la aplicación de las herramientas estadísticas.

El alumno será capaz de analizar los resultados obtenidos y elaborara conclusiones a partir de estos.

## VII. CONTENIDO TEMÁTICO:

### UNIDAD I. INTRODUCCIÓN AL EXCEL

1.1 Formatos de celdas

1.2 Aplicación de filtros

1.3 Elaboración de tablas

1.4 Aplicación de formulas

1.5 Elaboración de gráficos para variables cualitativas

1.6 Elaboración de tablas de frecuencias e histograma



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

## UNIDAD II. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

2.1 Medidas de Tendencia Central

2.1.1 Media Aritmética

2.1.2 Media pesada

2.1.3 Media Geométrica

2.1.4 Mediana

2.1.5 Moda

2.2 Medidas de Localización

2.2.1 Cuartiles

2.2.2 Deciles

2.2.3 Percentiles

2.3 Medidas de dispersión

2.3.1 Rango

2.3.2 Rango intercuartil

2.3.3. Varianza

2.3.4 Desviación Estándar

2.3.5 Coeficiente de Variación

2.4 Medidas de forma

2.4.1 Sesgo

2.4.2 Curtosis

## UNIDAD III. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

3.1 Distribución binomial

3.2 Distribución hipergeométrica

3.3 Distribución de Poisson

3.4 Distribución normal

## UNIDAD IV. PRUEBAS DE HIPÓTESIS

4.1 Pruebas de hipótesis para medias

4.2 Pruebas de hipótesis para porciones

## UNIDAD V. ANÁLISIS DE LA VARIANZA

5.1 Análisis de la varianza para un factor

## UNIDAD VI. REGRESIÓN LINEAL Y CORRELACIÓN

6.1 Regresión Lineal Simple

6.2 Análisis de Correlación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS

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

Preparación previa del tema por el alumno

Revisión del tema en clase

Elaboración de ejemplos de cada tema en clase

Aplicación de cada tema posterior en ejercicio de reporte personal.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### BÁSICA:

Walpole, Myers (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. 9na. Ed. Pearson. México

Lipschutz S. (2008). Probabilidad y estadística. Mc Graw Hill. Mexico

### COMPLEMENTARIA:

Spiegel M. (2007). Probabilidad y estadística. Mc Graw Hill. Mexico

## X. CALIFICACIÓN, ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

Tareas previas de investigación para la clase 20 %

1er Examen parcial 25 %

2do. Examen parcial 25 %

Elaboración de reporte estadístico sobre investigación personal 30 %

## 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, etc.)



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

## XII. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA:

Maria del Rocío Meza Becerra

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

Creación: 2 febrero 2001. Fiorentino Perez Andrés.

Evaluación: 25 agosto 2005 Guerrero Galván Saúl Rogelio.

01 Septiembre 2014 Meza Becerra M. Rocío.

Julio 2016. Héctor Javier Rendón Contreras, Salvador Gudiño Meza, Alejandro Meneses Ruíz, Meza Becerra M. Rocío.

Revisado:

**Dr. Salvador Gudiño Meza**

PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE FISICO  
MATEMATICAS

Aprobado:

**Mtro. Héctor Javier Rendón Contreras**

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS EXACTAS

Vo. Bo.

**Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama**

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS