



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

## 1-Información del curso:

<b>Nombre:</b> Probabilidad y Estadística	<b>Número de créditos:</b> 6	<b>Clave:</b> IC572	
<b>Departamento:</b> Ciencias exactas.	<b>Horas teoría:</b> 40 horas.	<b>Horas prácticas:</b> 20 horas.	<b>Total, de horas por cada semestre:</b> 60 horas.
<b>Tipo:</b> Curso, taller.	<b>Prerrequisitos:</b>	<b>Nivel:</b> Formación básica común. <b>Se recomienda en el 1° semestre.</b>	

## 2-Descripción objetivo general:

Identificar la naturaleza de la probabilidad y la estadística, sus objetivos y de cómo desempeña un papel importante en las ciencias, la industria y en la vida diaria.

## Contenido temático sintético (que se abordara en el desarrollo del programa y su estructura conceptual).

1. Fundamentos de la teoría de la probabilidad.
2. Variable aleatoria.
3. Variables aleatorias conjuntas.
4. Modelos analíticos de fenómenos aleatorios discretos.
5. Modelos analíticos de fenómenos aleatorios continuos.
6. Técnicas de muestreo.
7. Estadística descriptiva.
8. Inferencia estadística.
9. Distribuciones muestrales.
10. Estimaciones puntuales y por intervalos de confianza.
11. Prueba de hipótesis.
12. Regresión y correlación.

## Modalidades de enseñanza aprendizaje.

La idea es que el curso no se convierta en una repetición de lo que se estudia en el bachillerato y tampoco se convierta en sesiones de resolución numérica de ejercicios, sino que en base a la experiencia de los estudiantes se introduzcan los conceptos más importantes, poniendo énfasis en aquellos tópicos que tradicionalmente no son estudiados en el bachillerato. Se pretende que este curso sea un enlace entre la matemática del bachillerato y la matemática que se abordará en los cursos posteriores. En relación a la vinculación con casos prácticos o aplicaciones no se pretende que se lleve a cabo en este curso pues ellas serán abordadas en otras partes de cada plan de estudios y aquí lo que se busca es la comprensión y adquisición de los conocimientos matemáticos básicos para su posterior uso en las diferentes materias que integren cada plan de estudios. Se utilizarán los siguientes medios en el proceso de enseñanza:

Exposición oral Solución de problemas Investigación bibliográfica Realización de trabajos escritos por parte del alumno Tareas

Exámenes parciales por escrito



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS

## Modalidad de evaluación:

- Trabajos de investigación: 15%
- Trabajos en clases: 15%
- Exámenes parciales: 60%
- Participación en clase (análisis de conceptos y solución de problemas).

## Competencia a desarrollar:

El estudiante tendrá el dominio conceptual íntegro de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de la probabilidad y la estadística. Tendrá la capacidad de manejar conjuntos de datos para analizarlos o inferir sobre ellos en problemas que comprendan diferentes áreas del conocimiento donde se recopilen datos para su estudio.

## Campo de aplicación profesional:

El alumno será capaz de identificar claramente los modelos matemáticos básicos involucrados en los problemas que se le presenten durante el ejercicio de su profesión.

## 8- Bibliografía:

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de edición más reciente.
Métodos estadísticos, un enfoque interdisciplinario.	Infante G, S. y P. Zarate de L.	Ed. Trillas	2012
Calidad Total y Productividad	Gutiérrez Pulido Humberto.	Mc Graw Hill	2010

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.