



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías
INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

| | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| Nombre: Elementos de Probabilidad y Estadística | | Número de créditos: 7 | | |
| Departamento: Matemáticas | | Horas teoría: 51 | Horas práctica: 0 | Total de horas por cada semestre: 51 |
| Tipo: Curso | Prerrequisitos: Ninguno | | Nivel: Básica Común | |

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

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

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

1. Introducción.
2. Descripción de un conjunto de datos.
3. Relación entre dos conjuntos de datos.
4. Conceptos básicos de probabilidad.
5. Modelos probabilísticos.
6. Distribuciones derivadas del muestreo, estimación y prueba de hipótesis.

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

Modalidad de evaluación

| Instrumento | Criterios de calidad | Ponderación |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tareas | | % |
| Actividades complementarias | | % |
| Exámenes parciales | | % |

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

3. BIBLIOGRAFÍA.

| Título | Autor | Editorial, fecha | Año de la edición más reciente |
|---|--|-------------------------|--------------------------------|
| Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias | Walpole R. E., Myers R. H., Myers S. L. y Ye K | Ed. Prentice Hall 2007. | 8va. Edición |
| Estadística Elemental | Triola M. F | Prentice Hall, 2000. | 7ma. Edición |
| Probabilidad y Estadística | Walple y Myers | Mc Graw Hill, , 2003 | 4ta. Edición |
| Probabilidad y Estadística para Ingeniería | Hines W. W. , Montgomery D. C. | et al , CECSA , 2003. | 4ta. Edición |
| Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias | DeVore J. L. | Ed. Thompson, , 2005. | 6ta. Edición |

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