

PLANEACION DEL CURSO: Probabilidad Aplicada

1. INFORMACION GENERAL

Clave de la u.e.a. y Grupo: 2131094; CE 01.

Horario de Clases Teóricas y Ejercicios: lunes, miércoles y viernes; de 12:30 hasta 14:00.

Nombre del Profesor: Evgueni Gordienko; e-mail:

gord@xanum.uam.mx

2. INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA

(a) Objetivos del Curso: Que el alumno:

- Comprenda las ideas básicas de la probabilidad, los conceptos de variable aleatoria, su distribución, esperanza, varianza, etc.
- Comprenda las ideas de independencia y teoremas límite básicos.
- Se familiarice con los ejemplos de aplicación importantes de la teoría de probabilidad.

(b) Calendarización de los Temas del Curso:

- SEMANAS 1 a 4
- Espacio de probabilidad. Modelo clásico de probabilidad. Probabilidad condicional. Fórmula de

probabilidad total. Variables aleatorias discretas.
y sus distribuciones. Ejemplos de aplicacio'n.

- Examen Parcial # 1

- SEMANAS 5 a 9

Variables aleatorias continuas. Funciones de
distribución y de densidad.

Esperanza y varianza de variables aleatorias.

- Independencia. Vectores aleatorios y sus
distribuciones. Probabilidad y

esperanza condicional. Caminata aleatoria y juegos.

Examen Parcial # 2

- SEMANAS 10 a 11

Ley de los grandes números y teorema limite central.

Esperanza geometrica. Modelos simplificados de
inversión.

Examen Global

(c) Organización de las clases:

1. Dos clases de teoria y un clase de ejercicios.
2. Voy a dar 3-5 tareas en cada clase .
3. Durante del curso se aplican dos examenes parciales
y un global.

(d) LIBROS DE TEXTO:

1. Hoel, P.G., Port, S.C., Stone, C.J. Introduction to Probability Theory. Houghton Mifflin, Boston, 1971.
2. Ross, S.M., Probabilidad y Estadística para Ingenieros. McGraw-Hill, 2002.
3. Pitman, J. Probability, Springer, 1993.
4. E.I. Gordienko y I. Popoca-Jimenez, Introduccion a la Teoría de Probabilidad y Metricas Probabilisticas con aplicaciones en Seguros y Finanzas, 2018.
5. L. Rinkon, Introducción a la probabilidad, 2014.

4. EVALUACION

(a) Durante el curso se tendrán 2 exámenes parciales de acuerdo al siguiente calendario:

-1er parcial: semana #4; - 2 do parcial: semana # 9.

(b) Al final del curso se tendrá un Examen Global.

(c) Cada examen parcial contribuye a la calificación final un 20%; el examen global un 40% y las tareas contribuyen 20%.

(d) La escala de calificación será: 5.5-6.9: S; 7-8.5: B; 8.6-10: MB.