

# PROBABILIDAD II

(Para varias variables)

## Plan de trabajo

OBJETIVO: Ampliar el concepto de función de masa y densidad, de distribución de probabilidad de una variable aleatoria para varias variables aleatorias. Es común que cuando se realiza un experimento, se observen al mismo tiempo el comportamiento de más de una variable aleatoria de interés, donde es importante considerar su comportamiento en conjunto.

CONTENIDO:

U 0: HERRAMIENTAS BÁSICAS

U 1: VARIABLES ALEATORIAS DISTRIBUIDAS CONJUNTAMENTE

U 2: MOMENTOS

U 3: FUNCIONES DE VARIABLES ALEATORIAS

U 4: DISTRIBUCIONES MUESTRALES Y TEOREMAS LÍMITES

## ESTRATEGIA DIDÁCTICA:

+ Metodología Aprendizaje Basado en Juegos: experimentación estocástica mediante proyectos a desarrollarse de manera individual y grupal.

+ Metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Esta metodología pretende que a diferencia de la enseñanza tradicional en donde primero se exponen los diversos contenidos del tema a aprender, aquí se pretende que la enseñanza inicie planteando preguntas de interés, a partir de eso, el alumno debe proponer una estrategia de resolución, en la cual de manera ineludible se verá en la necesidad de utilizar conocimientos probabilísticos. Dichas propuestas serán desarrolladas de manera grupal.

+ Recurrir al soporte computacional mediante el uso de simuladores probabilísticos.

+ Evaluación mediante la presentación de proyectos grupales, evaluación de conceptos básicos en clase, exámenes cortos y exámenes formales.

ENTREGA DE CALIFICACIONES: Diciembre 9 del 2020

## BIBLIOGRAFÍA:

+ Sheldon Ross (1998) A First Course in Probability. Fifth Edition. Prentice-Hall. Inc.

+ Kathleen Subrahmaniam (1990) A Primer in Probability. Department of Statistics University of Manitoba Winnipeg, Manitoba, Canada.

+ Richard J. Larsen y Morris L. Marx (2012) *An Introduction to Mathematical Statistics and Its Applications*, 5th ed. Pearson Education, Inc.

+ John A. Rice (2007) *Mathematical Statistics and Data Analysis*, Third Edition. Thomson Brooks/Cole.

+ John E. Freund, Ronald E. Walpole (1990) *Estadística matemática con aplicaciones*, Cuarta edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A.