

- I. **Título del curso:** Teoría Estadística Intermedia I
- II. **Codificación:** ESTA 4001
- III. **Horas/Créditos:** 3 horas semanales de conferencias/3 crédito
- IV. **Prerrequisitos:** ESTA3042 y MECU3004
- V. **Descripción:** Este curso tiene como propósito principal examinar, a nivel intermedio, los fundamentos teóricos de la Estadística. El curso representa una introducción a la Probabilidad y a la Estadística Matemática. Se examinan, entre otros los siguientes conceptos: Probabilidad, variables aleatorias, distribuciones de probabilidad, valor esperado y función generatriz de momentos; distribuciones de probabilidad especiales; distribuciones conjuntas de probabilidad; covarianza y correlación.
- VI. **Objetivos:** El estudiante adquirirá conocimiento sobre los fundamentos teórico-matemático de la Estadística. El estudiante, en particular, conocerá: Todas las reglas fundamentales de la Probabilidad; las principales distribuciones de probabilidad.
- VII. **Bosquejo:**
 - I. Probabilidad-Definición, axiomas y cálculo. (cap. 2)
 - II. Variables aleatorias- Definición, valor esperado y función generatriz de momentos. (cap. 3 y 4)
 - III. Distribución de probabilidad-Definición, modelos: Bernoulli, Binomial, Poisson, Hipergeométrico, Geométrico, Binomial Negativo, Uniforme, Exponencial, Uniforme, Normal, y otros. (cap. 3 y 4)
 - IV. Distribuciones conjuntas-Distribución marginal y condicional; covarianza y correlación; independencia. (cap. 5)
 - V. Funciones de variables aleatorias- Métodos para hallar sus distribuciones (cap. 6)

¹ **Misión de la Facultad de Administración de Empresas**

Desarrollar líderes gerenciales, empresariales y académicos, profesionales y éticos, mediante una educación de excelencia e iniciativas de investigación y servicio en el contexto de Puerto Rico y el mundo.

² **Misión del programa de BAE en Estadística Aplicada:** El programa de Estadística Aplicada provee formación interdisciplinaria en los principios, metodologías y enfoques de la Estadística Aplicada, su fase computacional y la aplicación en escenarios diversos, en particular en la administración de empresas. De esta forma el programa contribuye a capacitar la sociedad en los enfoques analíticos para la investigación y la toma de decisiones con el fin de mejorar la calidad de vida de sus miembros.

VIII. **Estrategias instruccionales:** Se fundamentará en conferencias y discusiones en clases.

IX. **Estrategias de Evaluación:**

2 exámenes 70%

Asignaciones y pruebas cortas 30%

X. **Estrategias de Avalúo**

Se utilizarán estrategias de avalúo como:

Exámenes, asignaciones, uso de redes informáticas.

XI. **Sistema de calificación:** A – F

La escala de calificación porcentual será la que sigue: 90-100 A;

80-89 B; 65-79 C; 60-64 D; y 0-59 F.

XII. **Ley 51:** Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable y equipo asistivo para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el profesor.

XIII. **Texto:** Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III & Richard L Scheaffer. *Mathematical Statistics with Applications*. 7th ed. Duxbury Press (Thomson), 2008.

XIV. **Bibliografía selecta:**

Hoel, Paul G. *Introduction to Mathematical Statistics*, 5th ed. New York: Wiley, John & Sons, 1990.

Hogg, Robert V. and Craig, Allen T. *Introduction to Mathematical Statistics*, 5th ed. New York: Simon & Schuster Adult Publishing Group, 1994.

Bain, Lee J. & Engelhardt, Max. *Introduction to Probability and Mathematical Statistics*. 2nd ed. Duxbury Press, 1992.

<http://www.mste.uiuc.edu/reese/monty/monty.htm>