

**Universidad Interamericana de Puerto Rico**  
Recinto Metropolitano  
Facultad de Ciencias y Tecnología  
Departamento de Ciencias de Computadoras y Matemáticas

Prontuario

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

Título del Curso	:	Estadística 1
Código y Número	:	STAT 1201
Créditos	:	Cinco (3)
Requisitos	:	GEMA 1000 ó 1200
Término Académico	:	
Profesor	:	
Horas de Oficina	:	
Teléfono	:	787-250-1912 ext.
Correo electrónico	:	<a href="mailto:intermetro@intermetro.edu">@intermetro.edu</a>

**II. Descripción del curso:**

Estudio de la estadística descriptiva e introducción a la teoría de probabilidad aplicadas a situaciones representativas de diferentes disciplinas. Estudio de la distribución de frecuencias para crear tablas y gráficas. Estudio de las medidas de posición y medidas de dispersión para datos agrupados y no agrupados. Características de la curva normal y sus aplicaciones.

**III. Objetivos del curso:**

Al finalizar el curso el estudiante podrá:

1. Reconocer la disciplina Estadística como una herramienta fundamental en el manejo de datos
2. Comprender los conceptos básicos de la estadística descriptiva
3. Representar información numérica mediante tablas y gráficas.
4. Analizar información presentada en tablas y gráficas.
5. Comprender los conceptos básicos de probabilidad
6. Utilizar distribuciones de probabilidad con variables discretas y variables continuas en la solución de problemas.
7. Comunicarse de forma éticamente apropiada haciendo uso del lenguaje de la estadística
8. Integrar el uso de la tecnología de manera pertinente.
9. Apreciar la importancia de la estadística y la probabilidad en el contexto de la vida diaria

**IV. Contenido del curso**

A. Estadística Descriptiva

1. Introducción
  - a) Definiciones Básicas

- b) Muestreo
- c) Diseño de Experimentos

## 2. Organización de los datos

- a) Tipos de datos
- b) Representaciones gráficas
- c) La forma de la distribución
- d) Gráficas engañosas

## 3. Medidas de tendencia central, dispersión y posición

- a) Medidas de tendencia central
- b) Medidas de dispersión
- c) Percentiles y cuartiles
- d) "Boxplots"

## B. Probabilidad

### 1. Probabilidad

- a) Eventos y espacio muestral
- b) Probabilidad de un evento
- c) Eventos compuestos
- d) Dos leyes de probabilidad y sus aplicaciones

### 2. Distribuciones de probabilidad para variables aleatorias discretas

- a) Variables aleatorias
- b) Distribuciones de probabilidades
- c) Media y varianza para una variable aleatoria
- d) Distribución de probabilidad binomial
- e) Distribución de Poisson

### 3. Distribuciones de probabilidad para variables aleatorias continuas: distribución normal

- a) Distribución de probabilidad para variables aleatorias continuas
- b) Distribución de probabilidad normal y la distribución normal estándar
- c) Aproximación normal a la distribución normal
- d) Teorema del Límite Central

## ACTIVIDADES

- Participación activa en conferencias y discusiones
- Ejercicios de práctica en el salón de clases
- Uso de tecnología pertinente para interpretar y analizar funciones.
- Solución de problemas de aplicación

- Aprendizaje colaborativo
- Diario Reflexivo, correos electrónico, “three minutes papers”, “surveys”, etc
- Usar diferentes tipos de funciones para modelar situaciones reales.

## V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

• Tres exámenes Parciales	51%
• Examen Final Acumulativo	20%
• Asignaciones, Pruebas Cortas, participación en clase, asistencia y tiempo en tutoriales	29%
• <b>Total</b>	<b>100%</b>

1. La curva de notas será:

90 - 100	A
80 - 89	B
65 - 79	C
55 - 64	D
0 - 54	F

## VI. NOTAS ESPECIALES

### 1) Servicios auxiliares o necesidades especiales

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, a través del registro correspondiente, en el Programa de Orientación.

### 2) Honradez, fraude y plagio

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones mayores sancionadas por el Reglamento General de Estudiantes. Las infracciones mayores, según dispone el Reglamento General de Estudiantes, pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año o la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

### 3) Uso de dispositivos electrónicos

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

### 4. Cumplimiento con las disposiciones del Título IX

La Ley de Educación Superior Federal, según enmendada, prohíbe el discrimen por razón de sexo en cualquier actividad académica, educativa, extracurricular, atlética o en cualquier otro programa o empleo, auspiciado o controlado por una institución de educación superior independientemente de que esta se realice dentro o fuera de los predios de la institución, si la institución recibe fondos federales.

Conforme dispone la reglamentación federal vigente, en nuestra unidad académica se ha designado un(a) Coordinador(a) Auxiliar de Título IX que brindará asistencia y orientación con relación a cualquier alegado incidente constitutivo de discrimen por sexo o género, acoso sexual o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador(a) Auxiliar al teléfono 787 250-1912, extensión 2262, o al correo electrónico griverar@metro.inter.edu

El Documento Normativo titulado **Normas y Procedimientos para Atender Alegadas Violaciones a las Disposiciones del Título IX** es el documento que contiene las reglas institucionales para canalizar cualquier querrela que se presente basada en este tipo de alegación. Este documento está disponible en el portal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico ([www.inter.edu](http://www.inter.edu)).

## VII. RECURSOS EDUCATIVOS

A. **Texto:** Badalian, Raymond (2014) Probability and Statistics, A traditional/technology Approach, 1<sup>st</sup> Edition Educo International

### B. Materiales

- Plataforma Educosoft
- MSEXcel
- El curso requiere una calculadora científica con funciones estadísticas o la Calculadora gráfica TI-83 ,TI-84 ,TI-83 Plus o TI- 84 Plus .

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Johnson / Kuby (2012) STAT 2 11th Edition Brooks / Cole Cengage Learning, CA

Triola, Mario F. (2021). Elementary Statistics. 14th edition. Addison - Wesley Longman

Rodríguez, Pedro J., Ana H. Quintero, Gloria E. Vega. (1997). Descriptive statistics: A conceptual introduction to data analysis. Puerto Rican Publications Editors.

Vera Vélez, Lambert (2003). Basic manual of descriptive statistics for education and social sciences. Puerto Rican Publications. Hato Rey, PR

Bluman, Allan (2017) Elementary Statistics: A Step by Step Approach, 10th Edition, Mc Graw Hill

Johnson, Richard, Bhattacharyya, Gouri (2001) Statistics: Principles and Methods Fourth Edition, John Wiley

Clifford Blair, R. y Taylor, R. A. 2008. *Bioestadística*. 1 era edición. Pearson Educación, México.

## Referencias en línea

1. Electronic Statistics Textbook StatSoft 1984-2007 (Curso completo en línea) <http://www.statsoftinc.com/textbook/stathome.html>
2. The World Wide Web Virtual Library: Statistics <http://www.stat.ufl.edu/vlib/statistics.html>
3. Elementary Statistics with Excel, Triola, Mario F. © 2017 by Addison Wesley Longman A division of Pearson Education <http://awl.com/TriolaExcel>
4. Elementary Statistics, Statistics <http://www.thomsomlearning.com>
5. WIKIPEDIA free Encyclopedia on line con la debida citación.
6. Introduction to Descriptive Statistics <http://www.mste.uiuc.edu/hill/dstat/dstat.html>
7. Bioestadísticas Métodos y Aplicaciones <http://ftp.medprev.uma.es/libro/html.htm>
8. BIOSTATISTICS for the Health Science <http://www.biostats-hs.com>