

## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

<b>Programa:</b>	<b>Ingeniería de Sistemas</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>Estadística Descriptiva</b>
<b>Nivel:</b>	<b>06</b>
<b>Créditos:</b>	<b>3</b>

### Objetivo de la asignatura:

#### OBJETIVOS GENERALES

- Estudiar métodos de organización, análisis y presentación de un conjunto de datos asociados a una situación problemática por medio del modelo de representación estadístico.
- Aprender a caracterizar un conjunto de datos asociados a una situación problemática a partir de mediciones estadísticas para obtener conclusiones que sirvan de apoyo en la toma de decisiones.
- Proyectar la estadística hacia la solución situaciones problemáticas originados en las diferentes áreas del conocimiento.

#### COMPETENCIAS

- Estudiar los conceptos fundamentales de los modelos de representación de procesos propuestos por la estadística.
  - Incursionar en la operatividad del modelo desde la informática.
  - Estudiar los conceptos fundamentales de los modelos de representación de procesos propuesto por la estadística y su aplicabilidad.
- Incursionar en la operatividad del modelo desde al informática.

### Descripción de contenidos y calendario:

#### PRELIMINARES

Estadística: La Ciencia de los datos.  
Tipos de datos.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: [www.remington.edu.co](http://www.remington.edu.co) - Medellín - Colombia



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

Papel de la Estadística.

Estadística descriptiva para datos cualitativos

Estadística descriptiva para datos cuantitativos no agrupados, medidas de tendencia central

#### ESTADISTICA DESCRIPTIVA PARA DATOS AGRUPADOS EN INTERVALOS

Métodos gráficos para describir datos cuantitativos.

Métodos numéricos para describir datos cuantitativos.

Medidas de tendencia central.

Medidas de variación.

Medidas de posición relativa.

Laboratorio de computación: descripción gráfica y numérica de los datos.

#### MUESTREO

Tamaño de la muestra

Muestreo para poblaciones finitas:

Muestreo al azar simple o sistemático: Muestras homogéneas

Muestreo por conglomerado: Muestras que dependen de la ubicación geográfica

Muestreo estratificado: Muestras que no dependen de la ubicación

Muestreo para poblaciones infinitas:

Muestreo intencional: Si se desea controlar variables

Muestreo por cuotas: Si se conoce el tamaño de la población

Muestreo por autoselección: Los sujetos forman parte de la muestra

Muestreo casual: Los sujetos no forman parte de la muestra

#### PROBABILIDAD

El papel de la probabilidad en la estadística.

Eventos, espacios de muestreo y probabilidad.

Eventos compuestos.

Eventos complementarios.

Probabilidad condicional.

Reglas de probabilidad para uniones e intersecciones.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: [www.remington.edu.co](http://www.remington.edu.co) - Medellín - Colombia



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

Regla de Bayes.  
Algunas reglas de conteo.  
Probabilidad y estadística: Un ejemplo.



## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

#### VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

Variables aleatorias discretas.

La distribución de probabilidad para una variable aleatoria discreta.

El valor esperado de una variable aleatoria ( $y$ ) o una función  $g(y)$  de  $y$ .

Algunos teoremas útiles de la esperanza.

Pruebas de Bernoulli.

La distribución de probabilidad binomial.

La distribución de probabilidad de Poisson.

#### VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS

Variables aleatorias continuas.

La función de densidad de una variable aleatoria continua.

Valores esperados de variables aleatorias continuas.

La distribución de probabilidad uniforme.

La distribución de probabilidad normal.

Métodos descriptivos para determinar la normalidad.

La distribución de probabilidad exponencial

### Método:

#### METODOLOGIA GENERAL DEL CURSO

Está basada en los siguientes tres aspectos:

- Estudio teórico-práctico de las características fundamentales del modelo.
- Búsqueda de definiciones de situaciones problemáticas cotidianas para ser representados por medio del modelo.
- Intervención de la tecnología informática como herramienta de apoyo frente al modelo y a la situación problemática.

#### CRITERIO METODOLOGICO

La metodología del curso está fundamentada en un proceso interactivo de búsqueda de implementación de las características de un modelo a la cotidianidad.

## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

#### MODALIDADES METODOLOGICAS

La utilización de los recursos didácticos pedagógicos en relación estrecha con las vivencias del estudiante permite construir escenarios en los cuales a partir de objetos de conocimiento, de comunicación y cotidianos se construyen objetos de conocimiento.

#### RAZON METODOLOGICA

Los distintos entornos vivenciales en los cuales el estudiante interactúa fuera de clases, están impregnados de la globalización y el rompimiento de paradigmas. La metodología debe ser agresivamente práctica y ante todo una acción seductiva que combine elementos tecnológicos, vivenciales y conceptuales.

#### **Evaluación:**

LOGROS ESPERADOS DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A SU PERFIL PROFESIONAL.

Esta unidad académica debe continuar con el soporte del proceso de formación del profesional en su calidad analítica, crítica, innovadora y creativa.

LOGROS ESPERADOS DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A SU PERFIL OCUPACIONAL.

El profesional activo tendrá la posibilidad de estructurar una serie de datos de tal forma que pueda extraer información de ellos para ser procesados racionalmente en la toma de decisiones.

Primer parcial: 20%

Segundo Parcial: 20%

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: [www.remington.edu.co](http://www.remington.edu.co) - Medellín - Colombia





## CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

### Currículo de asignatura

Seguimiento: 30% (debe discriminarse)

Final: 20%

Autoevaluación 10%. Política de autoevaluación.

### Bibliografía:

MENDENHALL, William; SINCICH Terry. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. 4 Edición. Prentice Hall. 1997.

HAEUSSLER, Ernest F. RICHARDS, Paul. Matemáticas para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la Vida. 8ª edición. Prentice Hall. 1997.

ANDERSON, David. SWEENEY, Dennis. WILLIAMS, Thomas. Estadística para administración y Economía. 7ª edición. International Thompson editores. 1999.

