



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales
Guía de Cátedra

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del curso / módulo:		Estadística Descriptiva			
Programa académico (si aplica):		Ingeniería Industrial			
Fecha de actualización de la guía:		Noviembre 13 de 2019			
Número de créditos académicos (si aplica):		3			
Código Materia: ESTA19017	Número de horas semanales : 9 horas	Con acompañamiento del profesor	4 horas semanales	De trabajo independiente del estudiante	5 horas semanales
	Número de horas semestrales : 144	Con acompañamiento del profesor	64 horas semestrales	De trabajo independiente del estudiante:	80 horas semestrales
2. Conocimientos previos requeridos para el curso					
3. Justificación					
<p>El cambio permanente del entorno empresarial hace de los procesos de medición una necesidad generalizada en el desempeño profesional y el análisis de los datos es fundamental para estar bien informado. El Profesional no puede ser ajeno al valor que posee el estudio de La Estadística para estar en el nivel que le corresponde dentro de las organizaciones.</p> <p>Además, la estadística, permite el control de los procesos, la indagación sobre los mercados objetivo y la medición del desempeño, junto a un sin número de aplicaciones que requieren herramientas lógicas para soportar las deducciones y realizar contrastes.</p> <p>En el campo de los pronósticos y la optimización de variables de decisión la estadística contribuye en la determinación de la incertidumbre que conlleva a la medición del riesgo en la consecución de objetivos.</p>					
4. Competencias de formación					
Id	Competencia	Id	Resultado Esperado de aprendizaje*		
1	Obtiene información de un conjunto de datos mediante una medida, o una tabla un gráfico para la toma de decisiones.	1.1	Clasifica las variables de acuerdo a la naturaleza de sus datos.		
		1.2	Resume un conjunto de datos mediante una medida, o una tabla o un gráfico		
2	Calcula el valor real asociado a la posibilidad de ocurrencia de un suceso mediante la aplicación de la teoría probabilística para una mayor certeza del fenómeno estudiado.	2.1	Maneja con habilidad los términos básicos de la Teoría de la probabilidad.		
		2.2	Obtiene la probabilidad de ocurrencia de un evento.		
		2.3	Aplica adecuadamente las leyes de la probabilidad		

*Máximo 3 resultados de aprendizaje por competencia

3	Calcula la medida de la posibilidad de que una variable aleatoria discreta tome determinados valores, mediante la selección del modelo estadístico que más se ajuste para la identificación de los parámetros que mejor se adapten a la solución de dicha situación.	3.1	Identifica correctamente el modelo de distribución de probabilidad que sigue la situación problemática planteada
		3.2	Resuelve correctamente problemas relacionados con experimentos aleatorios que cumplen con las propiedades de modelos de variable aleatoria discreta como el Binomial, el Hipergeométrico y el de Poisson
4	Calcula la medida de la posibilidad de que una variable aleatoria continua tome determinados valores, mediante la selección del modelo estadístico que más se ajuste para la identificación los parámetros que mejor se adapten a la solución de dicha situación.	4.1	Resuelve correctamente problemas relacionados con experimentos aleatorios que cumplen con las propiedades de modelos de variable aleatoria continua como el Uniforme y el Normal.
5	Resuelve correctamente problemas que requieren la probabilidad de la ocurrencia de un intervalo de medias muestrales y de proporciones muestrales mediante la selección del tipo de distribución estadística para hacer conclusiones sobre una población a través de sus muestras.	5.1	Caracteriza la distribución de probabilidad de todas las posibles medias o proporciones muestrales para un tamaño de muestra determinado.
		5.2	Halla una media o una proporción determinada o la probabilidad de ocurrencia de un intervalo de medias o de proporciones para una distribución maestra.

5. Contenidos

Unidad de aprendizaje	Temáticas
UNIDAD No. 1: RESUMEN DE DATOS	1.1 Introducción a la Estadística 1.2 Medidas de resumen para datos no agrupados 1.3 Distribuciones de frecuencia agrupada 1.4 Gráficos Estadísticos: variable cuantitativa: Histograma, Polígono, Ojivas Variable cualitativa: Circular, Barras. 1.5 Tablas de contingencia 1.6 Coeficiente de asimetría 1.7 Coeficiente de Curtosis
UNIDAD No. 2: PROBABILIDADES	2.1 Conceptos básicos 2.2 Definición de probabilidad 2.3 Enfoques para asignar la probabilidad 2.4 Reglas para calcular probabilidades 2.5 Teorema de Bayes

*Máximo 3 resultados de aprendizaje por competencia



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales
Guía de Cátedra

	2.6 Principios de conteo: Permutaciones, Combinaciones
UNIDAD No. 3: DISTRIBUCIONES DISCRETAS DE PROBABILIDAD	3.1 Variables aleatorias 3.2 Definición de distribución de probabilidad 3.3 Distribuciones discretas de probabilidad 3.4 Valor esperado y varianza de una distribución discreta de probabilidad 3.5 Distribución Binomial de probabilidad 3.6 Distribución Hipergeométrica de probabilidad 3.7 Distribución de Poisson de probabilidad
UNIDAD No. 4: DISTRIBUCIONES CONTINUAS DE PROBABILIDAD	4.1 La familia de distribuciones de probabilidad Normal 4.2 Distribución de probabilidad Normal estándar
UNIDAD No. 5: DISTRIBUCIONES MUESTRALES	5.1 Distribución muestral de la Media 5.2 Distribución Muestral de la Proporción 5
6. Evaluación y Calificación	
Actividades o Tipos de actividades	Porcentaje
Primer corte:	
Parcial 1	35%
Parcial 2	35%
Quices, talleres, consultas	30%
Segundo corte:	
Parcial 1	35%
Parcial 2	35%
Quices, talleres, consultas	30%
7. Bibliografía	
Bibliografía Básica	
<ul style="list-style-type: none"> • Estadística aplicada a los Negocios y a la Economía. Lind, Marchal, Wathen. Editorial Mc Graw Hill. 2015 • Estadística para Administración. David M. Levine, Timothy C Krehbiel, Berenson, L Mark. Editorial Prentice Hall. 2014 	
8. Observaciones	

*Máximo 3 resultados de aprendizaje por competencia



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales
Guía de Cátedra

*Máximo 3 resultados de aprendizaje por competencia