

**INSTITUCION UNIVERSITARIA ITM**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y APLICADAS**  
**Departamento de Ciencias Básicas**

**CRONOGRAMA DEL CURSO DE ESTADISTICA BASICA**  
**Febrero 1- 2017**

**ORGANIZACIÓN SEMANA A SEMANA (ESTRUCTURA PROGRAMATICA)**

<b>Nro</b>	<b>semanal</b>	<b>COMPETENCIAS</b>	<b>EJE TEMÁTICO</b>	<b>HORA S</b>
1	1 al 4de febrero		Presentación del programa Compromiso académico Historia de la estadística Estadística como ciencia Lenguaje y terminología Aplicaciones de la estadística	12
2	6 al 11de febrero	Aplicar las herramientas básicas que provee la estadística, para recoger, procesar, analizar y presentar información, y garantizar un control estricto de los procesos de las organizaciones.	Métodos gráficos para describir información. Cualitativa: Grafico de barras y circulares Taller - practica por computador	
3	13 al 18 de febrero		Métodos Gráficos para variables cuantitativas: Histogramas de frecuencia para datos no agrupados Histograma de frecuencia para datos agrupados Métodos numéricos para describir información: Medidas de tendencia central media-mediana-moda Taller- practica por computador	

4	20 de febrero al 25		<p>Medidas de Posición: cuartiles deciles-percentiles</p> <p>Medidas de Dispersión:</p> <p>Medidas de forma: Curtosis y Asimetria</p> <p>Desviación estándar-</p> <p>Coefficiente de variación-Regla empírica.</p> <p>Taller- practica por computador</p> <p><b>Parcial 1 -20%</b></p>	
5	27 de feb al 4 de marzo		<p><b>Regresión lineal simple:</b></p> <p>Modelo ajustado.</p> <p>Coefficientes de regresión</p> <p>Coefficiente de correlación</p> <p>Coefficiente de determinación</p>	
6	6 al 11 de marzo		<p>Practica laboratorio en Excel o SPSS o R de toda la estadística descriptiva.</p>	
7	13 al 18 de marzo	<p>Identificar y seleccionar métodos estadísticos para clasificar, analizar, e interpretar resultados de procesos de investigación que le permitan sacar conclusiones relacionadas con problemas bajo condiciones de incertidumbre.</p>	<p>Introducción a la probabilidad</p> <p>Análisis combinatorio</p> <p>Modelo clásico de probabilidad</p>	12
8	20 al 25 de marzo		<p>Reglas de la probabilidad</p> <p>Teorema de Bayes</p> <p><b>Entrega de Laboratorio- trabajo de campo aplicación de estadística descriptiva</b></p>	
9	27 de marzo al 1 de abril		<p><b>Parcial 2 20%</b></p> <p>Variables aleatorias discretas empíricas y su distribución de probabilidad</p>	
10	3 al 7 de abril		<p>Valor esperado y sus propiedades de las variables Discretas</p>	
	10 al 15 de abril		<p><b>SEMANA SANTA</b></p>	
11	17 al 22 de abril		<p>Variables aleatorias continuas, su distribución de probabilidad. Valor esperado de las variables continuas.</p> <p><b>Parcial 3 -20%</b></p>	

12	24 al 29 de abril		Distribuciones de probabilidad discreta Distribución Binomial. <b>25 d abril 60% evaluado en el SIA</b>	12
13	1 al 6 de mayo		Distribución Hipergeométrica Distribución Poisson. Aproximación binomial-Poisson	
14	8 al 13 de mayo		Distribución Normal	
15	15 al 20 de mayo		Aproximación de distribución Binomial y Poisson a la normal	
16	22 al 30 de mayo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de preparación</li> <li>• FINAL 20%</li> </ul>	

### CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación se realizará por competencias de acuerdo con las directrices establecidas en el microcurrículo correspondiente.

Eventos evaluativos	Ponderación (%)	Fecha
Estadística descriptiva	20%	Feb
Parcial 2 : hasta teorías de probabilidades y Teorema de Bayes	20%	Marzo
Parcial 3 hasta variables aleatorias continuas y discretas y su distribución de probabilidad y valor esperado	20%	Abril
Final: hasta distribuciones o modelos teóricos de probabilidad: Distribución Binomial Hipergeométrica, Poisson, Normal y aproximación a la Normal	20%	Mayo hasta el 27
Prácticas laboratorio- trabajo de campo en sala B-learning, Consultas, talleres exposiciones	20%	Durante el periodo académico

### BIBLIOGRAFÍA

- Guerrero P, A., Buitrago C, M. V., & Curieses P, M. d. (2010). *Estadística Básica* (2da ed.). Medellín: Fondo Editorial ITM.
- BERENSON, Marck L. y LEVINE David. *Estadística básica en administración conceptos y aplicaciones*; 6ªed. México: Prentice-Hall, 1996, 943 p
- WALPOLE, Ronald y MYERS Raymon. *Probabilidad y Estadística* 4ªed; México: Mc Graw Hill 1992, 797 p.
- CANAVOS, George. *Probabilidad y estadística: aplicaciones y métodos*. México: McGraw-Hill, 1988, 651 p.

BERENSON, Marck L, LEVINE David. *Estadística para administración y economía, conceptos y aplicaciones*; Bogotá: McGraw-Hill, 1993, 720 p.

SOTO MAYOR, Gabriel Velazco. *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. México: Thomson Learning, 2001, 326 p.

MENDENHALL William. *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. 4ªed. México: Prentice Hall, 1997, 1182 p.

MONTGOMERY, Douglas. *Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería*. México: McGraw-Hill, 1994, 895 p.

MILLER, Irwing. *Probabilidad y estadística para ingenieros*. 4. ed. México: Prentice-Hall, 1992, 624 p.

Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias  
Jay L. Devore

**Elaboró: Adriana Guerrero Peña**

**Febrero 2017**

**Aprobó: Hernan Salazar**