

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO****FACULTAD DE:** CIENCIAS DE LA EDUCACIÓNPROGRAMA DE: LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS**PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO****1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

<b>NOMBRE</b>	<b>:</b>	<b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>:</b>	<b>22342</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>:</b>	<b>CUARTO</b>
<b>NUMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>:</b>	<b>TRES</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	<b>:</b>	<b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA</b>
<b>HORAS PRESENCIALES DE ACOMPAÑAMIENTO DIRECTO</b>	<b>:</b>	<b>3</b>
<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>	<b>:</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>TIPO DE CURSO</b>	<b>:</b>	<b>PRESENCIAL</b>
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>:</b>	<b>AGOSTO 2016</b>

**2. DESCRIPCIÓN:**

En este curso, se presentan los métodos corrientes de construcción de estimadores y los criterios para examinar las estadísticas en su calidad de estimadores; se aborda también el método de la variable pivote para construir intervalos confidenciales y se hace algún énfasis en los intervalos bajo normalidad. En los primeros capítulos se analizan conceptos básicos de variables aleatorias: convergencia y función generadora de momentos.

**3. JUSTIFICACIÓN**

El análisis de datos comprende el uso de métodos de estadística inferencial para estimar parámetros desconocidos de los modelos y comprobar hipótesis sobre la estructura de los datos y de procedimientos para la toma de decisiones y formular ciertas conclusiones que pueden aplicarse a la solución de distintos problemas. Los procedimientos de la estadística inferencial son de especial uso en la propuesta y participación en proyectos de investigación con enfoque multidisciplinario que coadyuven a solucionar problemas de distintos campos del saber. El Licenciado en Matemáticas debe estar en capacidad de resolver problemas que requieran acierto en la toma de decisiones y un manejo adecuado de la información

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

## FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

obtenida a través de la exploración estadística y el análisis computacional de datos. De aquí la importancia de los temas que trata este curso.

### 4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

- Conocer los principales métodos de la estadística inferencial e identificar sus aplicaciones a diversas áreas del conocimiento y de la cotidianidad.
- Estudiar métodos de estadística inferencial y aplicar los principios básicos en ellos establecidos a la solución de problemas de aplicación en diferentes áreas del conocimiento.

### 5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

- Habilidad para ligar la estadística con situaciones del mundo real.
- Conocer los conceptos básicos de la estadística Inferencial.
- Habilidad para sintetizar los componentes de un estudio estadístico inferencial.
- Comunicar los resultados de la aplicación de métodos estadísticos de una manera clara.

### 6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

- Clases magistrales.
- Talleres asistidos para la resolución de problemas
- Presentación y análisis del tema.
- Discusiones grupales sobre el tema.
- Exposiciones sobre temas asignados.
- Ejercicios de fijación y aplicación.
- Asignación de tareas.

### 7. BIBLIOGRAFÍA

#### 7.1. BÁSICA

-

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

- Nolberto, V. y Ponce, M. (2008). Estadística Inferencial aplicada. Universidad Nacional mayor de San Marcos. Lima.
- Blanco, L. (2004). Probabilidad. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá.
- Canavos, G. (1999). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. McGraw Hill. México.
- Mayorga, J.H. 2004. Inferencia estadística. Universidad Nacional de Colombia. 300 pp. Santa Fe de Bogotá, D.C.
- Mendenhall, W., Wackerly, D. Scheaffer, R. (1990). Estadística Matemática con Aplicaciones. Segunda Edición. Grupo Editorial Iberoamericana. México.

**7.2. COMPLEMENTARIA**

- Navidi, W. (2006). Estadística para ingenieros y científicos McGraw-Hill.
- Walpole, R., Myers, R. Myers, S. (1999). Probabilidad y Estadística para ingenieros. Prentice Hall Hispanoamericana. México.
- Zhang, H. Gutiérrez, H. (2010). Teoría Estadística: Aplicaciones y métodos. Universidad Santo Tomas. Facultad de Estadística. Bogotá.

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

UNIDAD 1. ESTADÍSTICA INFERENCIAL			TIEMPO: 6 semanas	
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>Utilizar la conceptualización en el muestreo aleatorio.</p> <p>Identificar y aplicar las diversas técnicas de muestreo más comunes.</p> <p>Proponer alternativas de solución para casos hipotéticos y reales en los que haya necesidad de extraer una muestra aleatoria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción.</li> <li>2. Población.</li> <li>3. Muestra.</li> <li>4. Parámetro.</li> <li>5. Estadístico.</li> <li>6. Distribución muestral.</li> </ol>	<p>Se propone la siguiente metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el diálogo para obtener información sobre lo que conocen acerca del Tema a desarrollar durante la misma.</li> <li>• Consulta de asignación de actividades extraclases en el SICVI</li> </ul> <p>En el proceso de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver en el tablero ejemplos ilustrativos para que obtengan</li> </ul>	<p>Utiliza la conceptualización en el muestreo aleatorio.</p> <p>Identifica y aplica las diversas técnicas de muestreo más comunes.</p> <p>Propone alternativas de solución para casos hipotéticos y reales en los que haya necesidad de extraer una muestra aleatoria.</p>	<p>Para la evaluación de la unidad se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% de la nota definitiva y que constituye el Primer Parcial.</li> <li>• Aplicación de quices sobre temas desarrollados.</li> <li>• Talleres en pequeños grupos.</li> <li>• El promedio de las notas de los quices y talleres tendrá un peso del 40% y</li> </ul>



**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

		<p>conclusiones luego del diálogo y la observación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar sus dificultades en forma individual</li> <li>• Estimular el trabajo en grupo para que demuestren su capacidad creativa y participativa</li> <li>• Estimular el uso de su imaginación</li> </ul> <p>Al final de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivar su participación en la evaluación.</li> </ul>		<p>constituye el Segundo Parcial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% y constituye el Examen Final.</li> </ul>
--	--	---	--	---

**UNIDAD 2. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS**

**TIEMPO: 5 semanas**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
-------------	------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

<p>Identificar los diferentes métodos de estimación de parámetros y su interpretación.</p> <p>Identificar la importancia de un estimador puntual y por intervalo.</p> <p>Aplicar el significado de los límites de confianza</p> <p>Proponer alternativas de solución a diversos problemas de la vida empresarial en los cuales se necesiten la estimación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción.</li> <li>2. Estimación y prueba de hipótesis.</li> <li>3. Propiedades de los estimadores.</li> <li>4. Estimación de parámetros mediante intervalos de confianza.</li> <li>5. Prueba de hipótesis paramétrica.</li> </ol>	<p>Se propone la siguiente metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el diálogo para obtener información sobre lo que conocen acerca del Tema a desarrollar durante la misma.</li> <li>• Consulta de asignación de actividades extraclases en el SICVI</li> </ul> <p>En el proceso de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver en el tablero ejemplos ilustrativos para que obtengan conclusiones luego del diálogo y la observación.</li> </ul>	<p>Identifica los diferentes métodos de estimación de parámetros y su interpretación.</p> <p>Identifica la importancia de un estimador puntual y por intervalo.</p> <p>Aplica el significado de los límites de confianza</p> <p>Propone alternativas de solución a diversos problemas de la vida empresarial en los cuales se necesiten la estimación.</p>	<p>Para la evaluación de la unidad se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% de la nota definitiva y que constituye el Primer Parcial.</li> <li>• Aplicación de quices sobre temas desarrollados.</li> <li>• Talleres en pequeños grupos.</li> <li>• El promedio de las notas de los quices y talleres tendrá un peso del 40% y constituye el Segundo Parcial.</li> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% y</li> </ul>
--	--	--	--	--



**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicar sus dificultades en forma individual</li><li>• Estimular el trabajo en grupo para que demuestren su capacidad creativa y participativa</li><li>• Estimular el uso de su imaginación</li></ul> Al final de la clase: <ul style="list-style-type: none"><li>• Motivar su participación en la evaluación.</li></ul>		constituye el Examen Final.
--	--	--	--	-----------------------------

**UNIDAD 3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE**

**TIEMPO: 5 semanas**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
-------------	------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

<p>Asignar las variables dependientes e independientes en un modelo lineal.</p> <p>Interpretar los modelos lineales de acuerdo con el problema planteado.</p> <p>Verificar mediante contraste de hipótesis la estimación de los coeficientes de regresión.</p> <p>Evaluar la idoneidad del modelo mediante el coeficiente de determinación y correlación</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción.</li> <li>2. Modelo de regresión lineal simple.</li> <li>3. Modelo de regresión lineal múltiple.</li> <li>4. Pruebas de hipótesis no paramétricas.</li> </ol>	<p>Se propone la siguiente metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover el diálogo para obtener información sobre lo que conocen acerca del Tema a desarrollar durante la misma.</li> <li>• Consulta de asignación de actividades extraclases en el SICVI</li> </ul> <p>En el proceso de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver en el tablero ejemplos ilustrativos para que obtengan conclusiones luego del diálogo y la observación.</li> </ul>	<p>Asigna las variables dependientes e independientes en un modelo lineal.</p> <p>Interpreta los modelos lineales de acuerdo con el problema planteado.</p> <p>Verifica mediante contraste de hipótesis la estimación de los coeficientes de regresión.</p> <p>Evalúa la idoneidad del modelo mediante el coeficiente de determinación y correlación</p>	<p>Para la evaluación de la unidad se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% de la nota definitiva y que constituye el Primer Parcial.</li> <li>• Aplicación de quices sobre temas desarrollados.</li> <li>• Talleres en pequeños grupos.</li> <li>• El promedio de las notas de los quices y talleres tendrá un peso del 40% y constituye el Segundo Parcial.</li> <li>• Evaluación escrita que tendrá un peso del 30% y</li> </ul>
--	--	--	--	--



Universidad  
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-020

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/08/2016

**FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicar sus dificultades en forma individual</li><li>• Estimular el trabajo en grupo para que demuestren su capacidad creativa y participativa</li><li>• Estimular el uso de su imaginación</li></ul> <p>Al final de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motivar su participación en la evaluación.</li></ul>		constituye el Examen Final.
--	--	---	--	-----------------------------

Vo. Bo. Comité Curricular Si  No