

PROGRAMA DE LA UNIDAD CURRICULAR "ESTADÍSTICA"						
<b>I.- DATOS GENERALES</b>						
Nombre de la Carrera o Programa: <b>COMUNICACIÓN SOCIAL</b>						
Nombre de la Cátedra: <b>ESTADÍSTICA</b>						
Departamento y/o cátedra:						
Régimen: Semestral			Número de Unidades Crédito: 5			
Ubicación en el plan de estudios: Cuarto semestre						
Tipo de asignatura: Obligatoria	x	Electiva	Nº horas semanales: Teóricas:	2	Prácticas/Seminarios	2
Prelaciones/Requisitos:			Asignaturas a las que aporta: Metodología, Gerencia de Proyectos, Investigación de mercado, Investigación periodística y de medios, Trabajos finales de las distintas concentraciones.			
Fecha de aprobación del Programa por el Vicerrectorado Académico:						

<b>II.- JUSTIFICACION</b>
<p>Dada la complejidad y dinamismo del proceso comunicacional, el profesional de esta carrera necesita disponer de competencias que faciliten el análisis y la interpretación de los datos cuantitativos que forman parte sustancial de los hechos noticiosos e investigativos. La estadística viene a cubrir esta función en virtud a sus múltiples técnicas y a su facilidad de adecuación a las distintas áreas de profesionalización, así como al hecho de servir como lenguaje puente entre las distintas disciplinas sociales. La familiarización del estudiante con la terminología estadística le iniciará en la lectura crítica de trabajos de investigación relacionados con su especialidad y el dominio de sus técnicas le pondrá en contacto con los procedimientos necesarios para la realización de sus propias investigaciones, así como con los mecanismos adecuados para exponer con claridad los resultados ante su audiencia. Las técnicas estadísticas le dan la posibilidad al estudiante de tomar decisiones en el ámbito comunicacional de forma que estén respaldadas por márgenes de confiabilidad preestablecidos y no por apreciaciones empíricas. El análisis de las tendencias del mercado, la efectividad de las campañas publicitarias, el estudio de las variaciones en la opinión pública, la conveniencia en el uso de un determinado medio masivo, el posible lanzamiento de un nuevo producto, etc., son algunas de las decisiones que dependen del uso de la estadística inferencial como herramienta de apoyo. En este sentido, la asignatura Estadística pretende mantener un carácter instrumental al incorporar elementos basados en el concepto de probabilidad como apoyo a proyectos propios del área de la comunicación social. Sus contenidos son fundamentales para la formación de un estudiante con la capacidad para asimilar, comprender y exponer ante el público los resultados de investigaciones de índole cuantitativa.</p>
<b>III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS</b>
Esta unidad curricular contribuye al desarrollo de las competencias generales, profesionales básicas siguientes:

<b>Competencia General: Aprender a aprender con calidad.</b>	
Abstrae, analiza y sintetiza información	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos</li> <li>2. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes</li> <li>3. Resume información de forma clara y ordenada</li> <li>4. Integra los elementos de forma coherente</li> <li>5. Valora críticamente la información</li> </ol>
Aplica los conocimientos en la práctica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación</li> <li>2. Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarla a otras personas</li> <li>3. Establece y evalúa la eficacia y la eficiencia de los cursos de acción a seguir de acuerdo con la información disponible</li> <li>4. Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible</li> <li>5. Evalúa los resultados obtenidos</li> </ol>
Identifica, plantea y resuelve problemas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce diferencias entre una situación actual y la deseada</li> <li>2. Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo</li> <li>3. Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa</li> <li>4. Selecciona la opción de solución que resulta más pertinente, programa las acciones y las ejecuta</li> <li>5. Evalúa el resultado de las acciones ejecutadas</li> </ol>
<b>Competencia profesional básica: Interpreta la realidad social</b>	
Investiga la realidad cultural y social	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica problemáticas pertinentes desde el punto de vista comunicacional</li> <li>2. Obtiene información de fuentes confiables mediante métodos de investigación y procesos documentales propios de la comunicación social</li> <li>3. Evalúa la calidad de la información a la luz de los principios teóricos, éticos y legales de la profesión</li> </ol>
Interpreta problemáticas sociales con sentido crítico, reflexivo y ético	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contextualiza problemáticas desde una perspectiva histórica y cultural</li> <li>2. Analiza problemáticas de la realidad social de manera crítica, reflexiva y autónoma, haciendo uso de conceptos y procedimientos de las ciencias sociales</li> <li>3. Articula el conocimiento de la realidad con valores y principios éticos</li> </ol>
<b>Competencia profesional básica: Crea textos para una audiencia</b>	
Investiga contenidos divulgables	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica problemáticas o situaciones pertinentes desde el punto de vista comunicacional</li> <li>2. Obtiene información de fuentes confiables mediante métodos de investigación y procesos documentales propios de la comunicación social</li> <li>3. Analiza una información en su contexto mediante</li> </ol>



	<p>herramientas propias de las ciencias sociales</p> <p>4. Utiliza adecuadamente las TIC para la obtención y procesamiento de datos</p>
Produce textos adecuados al contexto	<p>1. Determina las características de las audiencias objetivo</p> <p>2. Selecciona el medio adecuado para transmitir un mensaje</p> <p>3. Utiliza adecuadamente el lenguaje para crear textos con distinto propósito y formato, y para distintas audiencias y medios</p>
Evalúa el texto	<p>1. Construye criterios de análisis para examinar un producto comunicacional</p> <p>2. Distingue situaciones que cumplan o incumplan los marcos éticos y legales de la profesión</p>
<b>Competencia General: Aprender a trabajar con el otro.</b>	
Participa y trabaja en equipo	<p>1. Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo</p> <p>2. Realiza las tareas establecidas por el equipo</p> <p>3. Cumple diversos roles dentro del equipo</p> <p>4. Utiliza formas de comunicación que favorecen las relaciones de interdependencia.</p> <p>5. Coordina las acciones del equipo hacia el logro de la meta común</p>
Toma decisiones efectivas para resolver problemas	<p>1. Identifica el problema</p> <p>2. Analiza el problema</p> <p>3. Plantea alternativas de solución</p> <p>4. Ejecuta la opción que considera más adecuada para la solución del problema.</p> <p>5. Promueve los cambios necesarios para asegurar la calidad de los resultados en el tiempo</p>



## IV.- UNIDADES TEMÁTICAS O CONTENIDOS

<p style="text-align: center;"><b>Unidad I.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>La estadística como herramienta de investigación y de trabajo</b></p>	<p><b>Conceptos Básicos:</b></p> <p>Estadística</p> <p>Experimento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Experimento Determinístico</li><li>• Experimento Aleatorio</li><li>• La Estadística en el análisis de los experimentos aleatorios</li><li>• Población<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Población Finita</li><li>✓ Población Infinita</li><li>✓ Parámetro</li></ul></li><li>• Muestra.<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Estadístico</li><li>✓ Estimador</li></ul></li></ul> <p><b>Métodos de recolección de los datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Censo</li><li>• Muestreo</li></ul> <p><b>Variables y Escalas de Medición</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variable Cualitativa</li><li>• Variable Cuantitativa</li><li>• Escala Nominal</li><li>• Escala Ordinal</li><li>• Escala de Intervalo</li><li>• Escala de Razón</li></ul> <p><b>Estadística Descriptiva</b></p> <p><b>Estadística Inferencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Principales aplicaciones en áreas relacionadas con la comunicación social</b></li></ul>
---	---



<p><b>Unidad II. Estadística Descriptiva</b></p> <p><b>Distribuciones de Frecuencias</b> <b>Representaciones Gráficas</b></p>	<p><b>Pasos a seguir en la construcción de una distribución de frecuencias</b></p> <p><b>Concepto de frecuencia</b></p> <p><b>Componentes de una distribución de frecuencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases</li> <li>• Marca de Clase</li> <li>• Frecuencias Simples (Absolutas y Relativas)</li> <li>• Frecuencias Acumuladas (Absolutas y Relativas)</li> </ul> <p><b>Representaciones gráficas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histograma</li> <li>• Polígono de frecuencias</li> <li>• Ojiva</li> <li>• Gráfico de barras</li> <li>• Gráfico de sectores (Torta)</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p>
<p><b>Unidad III. Estadística Descriptiva</b></p> <p><b>Principales Indicadores Descriptivos</b></p>	<p><b>Medidas de Tendencia Central:</b></p> <p>Concepto General</p> <p><b>La media aritmética:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Cálculo para datos agrupados y no agrupados</li> <li>• Características y utilidad</li> <li>• Propiedades</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>La mediana:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Cálculo para datos agrupados y no agrupados</li> <li>• Características y utilidad</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>La moda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Cálculo para datos agrupados y no agrupados</li> <li>• Características y utilidad</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Medidas de Posición:</b></p> <p>Concepto General</p> <p><b>Deciles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Cuartiles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Percentiles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul>



	<p><b>Rango percentil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Medidas de dispersión</b> Concepto General</p> <p><b>Varianza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Desviación estándar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> </ul> <p><b>Coficiente de variación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Fórmula y procedimiento de cálculo</li> <li>• Interpretación</li> <li>• Comparación de niveles de dispersión.</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Unidad IV</b></p> <p>Introducción al cálculo de probabilidades</p>	<p><b>Conceptos Básicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimento Aleatorio</li> <li>• Espacio Muestral</li> <li>• Sucesos o Eventos</li> <li>• Concepto General de Probabilidad</li> </ul> <p><b>Algebra de Sucesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unión</li> <li>• Intersección</li> <li>• Diferencia</li> <li>• Complemento</li> <li>• Representaciones Gráficas (Diagramas de Venn)</li> <li>• Sucesos Mutuamente Excluyentes</li> <li>• Sucesos Independientes</li> </ul> <p><b>Cálculo de Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque Clásico</li> <li>• Enfoque Frecuentista</li> <li>• Teoremas Básicos del Cálculo de Probabilidades:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Unión (Regla de la Adición)</li> <li>✓ Intersección (Regla de la Multiplicación)</li> <li>✓ Diferencia</li> <li>✓ Complemento</li> <li>✓ Probabilidad Condicional</li> <li>✓ Teorema de la Probabilidad Total</li> <li>✓ Teorema de Bayes</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p>



<p style="text-align: center;"><b>Unidad V</b></p> <p style="text-align: center;">Distribuciones de Probabilidad</p>	<p><b>Conceptos Básicos:</b>  Variable aleatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable aleatoria discreta</li> <li>• Variable aleatoria continua</li> <li>• Función de Probabilidad</li> <li>• Función de Densidad.</li> </ul> <p><b>Componentes de una distribución de probabilidad</b></p> <p><b>Valor Esperado y Varianza en una distribución de probabilidad.</b></p> <p><b>Distribuciones de probabilidad discretas:</b>  La distribución Binomial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Función de Probabilidad</li> <li>• Uso de la tabla Binomial</li> <li>• Valor esperado y varianza</li> </ul> <p>La distribución Poisson</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Función de probabilidad</li> <li>• Uso de la tabla de Poisson</li> <li>• Valor esperado y varianza</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p> <p><b>Distribuciones de probabilidad continuas</b>  La distribución normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia</li> <li>• Características de la curva normal</li> <li>• Uso de la tabla de áreas bajo la curva normal</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Unidad VI</b></p> <p style="text-align: center;">Teoría del muestreo</p>	<p><b>Métodos de recolección de los datos</b></p> <p><b>Objetivo del muestreo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetro</li> <li>• Estimador</li> <li>• Ejemplos</li> </ul> <p><b>Conveniencias del uso del muestreo</b></p> <p><b>Tipos de muestreo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestreo no aleatorio</li> <li>• Muestreo aleatorio</li> </ul> <p><b>Clases de muestreo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aleatorio Simple</li> <li>• Estratificado</li> <li>• Por Conglomerados</li> <li>• Sistemático</li> </ul> <p><b>Nivel de confianza</b></p> <p><b>Error máximo admisible (error de muestreo)</b></p> <p><b>Tamaño de la muestra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para estimar la media poblacional</li> <li>• Para estimar la proporción poblacional</li> </ul> <p><b>Ejemplos Relacionados con la Comunicación Social</b></p>



Unidad VII  
Inferencia Estadística

**Tipos de Estimación:**

- Estimación puntual
- Estimación por intervalos

**Estimación por Intervalo para la Media Poblacional:**

- Distribución de la media muestral
- Teorema del límite central
- Límites de estimación en muestras grandes.

**Límites de estimación en muestras pequeñas:**

- La distribución t - student

**Estimación por Intervalo para la Proporción Poblacional**

**Pruebas de Hipótesis:**

- Concepto de hipótesis estadística
- Hipótesis nula
- Hipótesis Alternativa
- Error tipo I
- Error tipo II
- Nivel de significación

**Tipos de pruebas:**

- Unilaterales
- Bilaterales

**Pruebas de Hipótesis para la Media Poblacional:**

- Muestras Grandes
- Muestras Pequeñas

**Pruebas de Hipótesis para la Proporción Poblacional.**

**V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

DOCENTES	ESTUDIANTES
1. Método socrático 2. Exposiciones magistrales 3. Estudios de casos 4. Discusión dirigida	1. Investigación de ejemplos 2. Revisión de fuentes electrónicas 3. Participación y debate 4. Búsqueda de información canalizada por el docente

**VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN**

Las estrategias de evaluación sugeridas para la asignatura Estadística son:

1. Ejercicios de aplicación de los conceptos básicos.
2. Análisis de ejemplos en el aula.
3. Debates.
4. Pruebas escritas.

**VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**GUÍAS Y MATERIAL DE APOYO**

Definidas por el profesor al inicio de cada período académico.  
Material de apoyo preparado por el docente.





### **VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bibliografía básica general:

Levin Richard y Rubin David. Estadística para Administradores (6ta edición). Prentice - Hall Hispanoamericana. México 1996.

Webster Allen. Estadística Aplicada a la Empresa y la Economía (2da edición). Irwin. Madrid 1996.

Anderson, D.; Sweeney, D.; Williams, T. (2009). Estadística para Administración y Economía. (10ma edición.). Editorial Latinoamérica. México.

Triola Mario F. Estadística (Novena edición). Pearson Educación. México. 2009

