

| PROGRAMA DE ESTADÍSTICA | | | | | | |
|--|---|----------|--|--|---|------------------------|
| I.- DATOS GENERALES | | | | | | |
| Nombre de la Carrera o Programa: COMUNICACIÓN SOCIAL | | | | | | |
| Nombre de la Asignatura: Estadística | | | | | | |
| Departamento y/o cátedra: Comunicaciones publicitarias | | | | | | |
| Régimen: <i>Semestral</i> | | | | Número de Unidades Crédito: 5 | | |
| Ubicación en el plan de estudios: Cuarto semestre | | | | | | |
| Tipo de asignatura: | | | | N° horas semanales: | | |
| Obligatoria | x | Electiva | | Teóricas: | 2 | Prácticas/Seminarios 2 |
| Prelaciones/Requisitos: | | | | Asignaturas a las que aporta: Del <u>ciclo básico</u> : Mercadeo; Opinión Pública; Metodología. | | |
| Fecha de aprobación del Programa por el Consejo de Facultad: 28/9/2015 | | | | | | |

| II.- JUSTIFICACIÓN |
|--|
| <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.</p> <p>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 <i>Estadística</i> 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> |
| III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS |
| Esta unidad curricular contribuye al desarrollo de las competencias generales, profesionales básicas y específicas siguientes: |
| Competencia general: Aprender a aprender con calidad |

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



| | |
|--|--|
| | <p>uso de conceptos y procedimientos de las ciencias sociales</p> <p>3. Articula el conocimiento de la realidad con valores y principios éticos</p> |
| Competencia profesional básica: Crea textos para una audiencia | |
| Investiga contenidos divulgables | <p>1. Identifica problemáticas o situaciones pertinentes desde el punto de vista comunicacional</p> <p>2. Obtiene información de fuentes confiables mediante métodos de investigación y procesos documentales propios de la comunicación social</p> <p>3. Analiza una información en su contexto mediante 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> |

| IV.- CONTENIDOS | |
|---|---|
| <p>Unidad I. La estadística como herramienta de investigación</p> | <p>1. Concepto de estadística. Breve historia</p> <p>1.1. Origen etimológico. Evolución y aplicaciones actuales</p> <p>1.2. Diferencias entre información procesada e información no procesada</p> <p>1.3. Efectos del procesamiento de la información sobre la calidad de las conclusiones</p> <p>2. Clasificación de la estadística</p> <p>2.1. Estadística descriptiva</p> <p>2.2. Estadística inferencial</p> <p>3. Términos básicos de la estadística</p> <p>3.1. Población. Variable. Tipos de variable. Muestra. Datos. Parámetros. Mensurabilidad y variabilidad.</p> <p>4. La estadística como elemento de medición en el campo social</p> |



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Principales aplicaciones en áreas relacionadas con la comunicación social 4.2. La estadística y los medios 5. Principales usos de la estadística en la investigación <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Presentación de informes cuantitativos. Encuesta en internet. Opinión pública. Elecciones. Mediciones de imagen. Rating. Análisis de audiencias. Efectividad de campañas |
| Unidad II. Análisis descriptivo de la información numérica | <ul style="list-style-type: none"> 1. Procesamiento estadístico de la información numérica <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Datos ordinales y datos nominales 1.2. Distribuciones de frecuencia uni y bidimensionales 1.3. Presentación gráfica de datos no agrupados por intervalos 1.4. Diagramas de línea. Pictogramas. Diagramas circulares. Interpretación de escalas 1.5. Datos no agrupados y datos agrupados por intervalos. Intervalos de clase. Marca de clase. Interpretación de los elementos de una distribución de frecuencias 1.6. Presentación gráfica de datos agrupados por intervalos Histograma. Polígono de frecuencias. Ojiva 2. Estudio de casos en el ámbito de la comunicación social <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Análisis e interpretación de presentaciones estadísticas en medios impresos y audiovisuales. La estadística como apoyo al mensaje publicitario. Credibilidad y validez de las fuentes 3. Usos antiéticos de la estadística <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Formas de manipulación y usos fraudulentos de las presentaciones estadísticas en la comunicación social 3.2. Estudio de casos |
| Unidad III. Medidas de tendencia central y dispersión | <ul style="list-style-type: none"> 1. Las medidas de tendencia central y su interpretación <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La media aritmética, cálculo para datos agrupados y no agrupados. Características y utilidad. Media ponderada 1.2. La mediana, cálculo para datos agrupados y no agrupados. Características y utilidad 1.3. La moda, cálculo para datos agrupados y no agrupados. Características y utilidad 1.4. Deciles, cuartiles y percentiles. Uso práctico. Análisis e interpretación en casos relacionados con la comunicación social 2. Medidas de dispersión <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Desviación estándar. Varianza. Coeficiente de variación. Comparación de niveles de dispersión. interpretación |
| Unidad IV. Probabilidad clásica | <ul style="list-style-type: none"> 1. Concepto de probabilidad <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Vocabulario asociado 1.2. Espacio muestral. Eventos. Simbología. Diagramas de Venn. Unión e intersección de conjuntos. Ejemplos prácticos 1.3. Eventos mutuamente excluyentes y la regla de la adición 1.4. Eventos dependientes e independientes y la regla de la multiplicación |



| | |
|---|--|
| | <p>1.5. Concepto de valor esperado</p> <p>1.6. Cálculo de probabilidades de eventos compuestos. Estudio de casos. Juegos y apuestas</p> <p>2. Probabilidad condicional</p> <p>2.1. Teorema de Bayes</p> <p>2.2. Casos concretos de probabilidad condicional. Ejemplos de dos y tres niveles</p> <p>3. Usos y aplicaciones de la probabilidad en los medios y en la investigación</p> <p>3.1. Casos frecuentes de manejo del concepto: pronósticos del tiempo, expectativas de inflación, mediciones de audiencia, probabilidad como apoyo al lanzamiento de nuevos productos</p> <p>3.2. Mediciones de opinión pública. Estudios del consumidor. Impacto de campañas publicitarias. Evaluación de comerciales</p> |
| Unidad V. Distribuciones de probabilidad | <p>1. Distribuciones discretas de probabilidad</p> <p>1.1. La distribución binomial. Terminología asociada. Uso de la tabla binomial. Interpretación de resultados a partir de una distribución binomial. Cálculo de la media y la desviación standard en una distribución binomial. Situaciones de análisis binomial en el ámbito de la investigación social</p> <p>1.2. La distribución de Poisson y la distribución exponencial. Naturaleza de la distribución de Poisson y su aproximación a la binomial. Casos concretos de aplicación relacionados con la comunicación social</p> <p>2. Distribuciones continuas de probabilidad</p> <p>2.1. La distribución normal. Terminología asociada. Uso de la tabla de áreas bajo la curva normal</p> <p>2.2. Ejemplos prácticos en el ámbito de la investigación social</p> |
| Unidad VI. Teoría del muestreo | <p>1. Conceptos básicos de muestreo</p> <p>1.1. Tipos de muestreo probabilístico</p> <p>2. Tamaño de la muestra basado en la media</p> <p>2.1. Cálculo con diferentes niveles de confiabilidad y márgenes de error. Casos prácticos en el ámbito de la comunicación social</p> <p>3. Tamaño de la muestra basado en una proporción</p> <p>3.1. Cálculo con diferentes niveles de confiabilidad y márgenes de error. Casos prácticos en el ámbito de la comunicación social</p> |
| Unidad VII. Pruebas de hipótesis | <p>1. La media poblacional (μ) y la media muestral (\bar{X})</p> <p>1.1. Desviación standard de la población (σ) y desviación standard de la muestra (s)</p> <p>1.2. Distribución de la media muestral. Teorema del límite central. Intervalo de confiabilidad estimado de la media poblacional</p> <p>2. Test de hipótesis de la media</p> <p>2.1. Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Valores críticos, error tipo I y riesgos α. Conclusiones. Valores p, error tipo II y riesgos β. Casos prácticos</p> |



| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Diferencias en las medias poblacionales <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Intervalos de confiabilidad estimados. Test de hipótesis. Casos prácticos 4. Pequeñas muestras <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Distribución t de Student. Intervalos de confiabilidad estimados. Test de hipótesis. Comparación de dos medias poblacionales pequeñas. Casos prácticos 4.2. Varianza entre muestras y varianza de una muestra. Proporción F. Análisis de varianza para comparar medias muestrales. Casos prácticos 5. Análisis de proporciones <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Intervalo de confiabilidad de la proporción: distribución de muestras proporcionales; intervalos de confiabilidad estimados; tamaño de muestra 5.2. Test de hipótesis de la proporción: error tipo I, valores críticos y valores p; error tipo II. Diferencias en las proporciones poblacionales. Casos prácticos 6. Análisis chi-cuadrado <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Prueba chi-cuadrado para distribuciones uniformes, binomiales, de Poisson y normales. Prueba chi-cuadrado de independencia 7. Tablas de contingencia. Casos prácticos |
|--|---|

| V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE | |
|---|--|
| DOCENTES | ESTUDIANTES |
| 1. Método socrático | 1. Investigación de ejemplos |
| 2. Exposiciones magistrales | 2. Revisión de fuentes electrónicas |
| 3. Estudios de casos | 3. Participación y debate |
| 4. Discusión dirigida | 4. Búsqueda de información canalizada por el docente |

| VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN |
|--|
| Las estrategias de evaluación sugeridas para la asignatura <i>Estadística</i> son: |
| 1. Ejercicios de aplicación de los conceptos básicos. |
| 2. Análisis de ejemplos en el aula. |
| 3. Debates. |
| 4. Pruebas escritas. |

| VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS |
|--|
| TEXTOS |
| Bibliografía básica general: |
| Darrell H., Irving G. (1999). <i>How to Lie with Statistics</i> . (3ra ed.). Boston, Massachusetts: Norton, Ww. |
| Davis, K. R.; Mckeown, P. (2003). <i>Modelos cuantitativos para administración</i> . México: Grupo Editorial Iberoamérica. |
| Dowdy, S.; Wearden, S. (2001). <i>Research in Statistics</i> (2da ed.). Nueva York: Wiley Inter- |



Science.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación* (2da ed., rev.). México: McGraw Hill.

Johnson, R; Kuby, P. (2002). *Estadística elemental* (2da ed.). México: International Thomson Editores.

Lawrence Neuman, W. (1997). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (3ra ed.). Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon.

López Casuso, R. (2009). *Cálculo de probabilidades e inferencia estadística*. Caracas: Publicaciones de la Universidad Católica Andrés Bello.

Pagano, R. (1999). *Estadística para las ciencias del comportamiento*. (5ta ed.). México: International Thomson Editores.

Parsons, R. (2004). *Statistical Analysis* (2da Ed.). Nueva York: Harper & Row, Publishers.

Pérez M., R. (1994). *Reflexiones matutinas sobre la investigación científica*. Viernes 10, 7:00 am. México: Fondo de Cultura Económica.

Sabino, C. (1984). *Introducción a la metodología de la investigación*. Caracas: Ariel.

Tufte, E. (1997). *Visual explanations*. (2da ed.). Cheshire, Connecticut: Graphic Press.

Bibliografía adicional:

Anderson, D.; Sweeney, D.; Williams, T. (2009). *Statistics for business and economics*. (10ma ed.). Boston, Massachusetts: Southwestern College Publications.

PÁGINAS WEB

GUÍAS Y MATERIAL DE APOYO

Definidas por el profesor al inicio de cada período académico.

Material de apoyo preparado por el docente.

Páginas web y videos didácticos producidos por los profesores de la unidad curricular.

