



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN**  
**LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES**

**ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES**

**NOMBRE DEL DOCENTE:** Raul Eduardo Piñeros Revelo

**AREA DE FORMACIÓN:** Estadística para las ciencias Sociales

**ESPACIO ACADÉMICO:** Asignatura ( ), Grupo de Trabajo ( ), Cátedra ( ) Obligatorio (X) :  
Básico (X) Complementario ( ) Electivo ( ) Intrínsecas ( ) Extrínsecas ( )

**CÓDIGO:**  
22109

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 27

**GRUPO:** 255-2

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 2

**TIPO DE CURSO:** TEÓRICO ( ); PRÁCTICO ( ); TEO-PRÁC ( X )

**Alternativas metodológicas:** Clase Magistral ( ), Seminario ( X ), Seminario – Taller ( ), Taller ( ), Prácticas ( ),  
Proyectos tutoriados ( ), Otro: \_\_\_\_\_

**HORARIO:** Total Horas Semanales Lectivas: 4 horas

DÍA	HORA	SALÓN
Martes	14:00 a 16:00	307
Martes	14:00 a 18:00	307

**I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (¿Por qué?)**

La esencia del proceso matemático vinculado a las realidades sociales es la comprensión de la realidad, sus elementos, fenómenos, sistemas y lógicas que la originan y sustentan. El pensamiento matemático analiza las posibilidades de cambio, los mecanismos de adaptación, predicción y anticipación en la realidad que rodea al sujeto, así como las relaciones de tipo matemático que originan, organizan y rigen la realidad. Desarrollar este tipo de pensamiento implica el acercamiento a conceptos y generalizaciones utilizados en la resolución de problemas de diversa índole, con el fin de obtener una mejor comprensión del mundo y contribuir a la solución de necesidades específicas de las personas.

Incentivar y fortalecer procesos de pensamiento matemático brinda a los estudiantes la posibilidad de construir relaciones lógicas y aplicarlas para comprender su realidad y resolver situaciones particulares de su entorno. Con base en una fundamentación en pensamiento lógico-matemático, los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Sociales desarrollan habilidades técnicas que les permiten construir propuestas de investigación con un componente cuantitativo mucho más sólido y eficaz para comprender procesos sociales complejos en el campo de la Educación.

**Conocimientos previos (requisitos):**

Pensamiento Lógico Matemático

**II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (¿Qué enseñar?)  
OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar al estudiante los conocimientos estadísticos básicos que le permitan recolectar, organizar, interpretar y analizar adecuadamente información primaria y secundaria en la investigación empírica de las ciencias sociales, y así mismo ser capaz de obtener conclusiones válidas y tomar decisiones basadas en el conocimiento y análisis de conceptos, diferenciación de variables, organización de datos en distribución de frecuencias, manejo de medidas de tendencia central, análisis del grado de dispersión de los estadígrafos de posición, y definir series de tiempo, para la construcción de indicadores y estudios.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar en los estudiantes, una comprensión lógica matemática sobre conceptos y fundamentos básicos, recolección y presentación de datos, propios de la Estadística Descriptiva.
- Desarrollar en los estudiantes, un razonamiento lógico e interpretación sobre la Estadística Clásica para variables discretas y continuas, así como de las medidas de posición y tendencia central, de dispersión, concentración, asimetría y Curtósis.
- Comprender, razonar, interpretar y sintetizar, la problemática social desde un punto de vista de indicadores y manejo de datos.
- Fortalecer los procesos de razonamiento y análisis de escenarios propios de las ciencias sociales desde la correcta comprensión de situaciones probabilísticas.

**PROPOSITOS DE FORMACIÓN**

Desarrollar capacidades interpretativas, argumentativas, investigativas y propositivas del estudiante mediante la aplicación de los conceptos básicos de la estadística descriptiva y la probabilidad, que permitan el planteamiento, análisis y solución de forma práctica a problemas sociales reales.

Formar un sujeto docente con capacidad de generar e innovar procesos significativos de enseñanza e investigación en las ciencias sociales que contribuyan a la formación de sujetos con capacidad de interpretar la realidad en la que viven para responder a las demandas de la sociedad y la educación.

Fortalecer la toma de decisiones en cualquier ámbito mediante elementos propios de la estadística (descriptiva, probabilística e inferencial) entendiéndola como fundamental en el desarrollo de competencias y habilidades para tal fin, mediante el conocimiento y la aplicación de diferentes modelos estadísticos y razonamiento crítico.

UNIDADES TEMATICAS Y/O PROBLEMÁTICAS			
Sesión	Fecha	Temática	Lecturas/ Metodología
<b>UNIDAD TEMÁTICA 1:</b> Estadística Descriptiva			
1 a 4	Semanas 1 a 4	Construye de forma precisa tablas de frecuencias y gráficos para distribuciones de variables cualitativa/cuantitativa. y calcula las medidas de tendencia central, posición, y dispersión. Desde lo anterior se presentan conclusiones, análisis y propuestas de solución a situaciones puntuales de su vida cotidiana y profesional. Se trabaja con diferentes tipos de gráficos y representaciones de datos con el fin de mejorar los procesos de análisis y encaminar a los estudiantes hacia elementos propios de la investigación y los primeros elementos de la inferencia estadística.	MARTINEZ, Ciro (2012) Estadística y Muestreo. 13ª edición. Ecoe ediciones.  ELORZA, HAROLDO PÉREZ-TEJADA (2008) Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud. 3a. ed. Editorial CENGAGE Learning.  TAN S (2012) Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y de la vida. Quinta edición. Editorial Cengage Learning.
<b>UNIDAD TEMÁTICA 2:</b> Estadística descriptiva II – (desde la realización de un estudio).			
5 a 11	Semanas 5 a 11	Se trabajan los pasos necesarios para correcta realización de un estudio estadístico, con miras a resolver una pregunta problémica (pregunta de investigación) en un contexto cercano y específico. Desde ello, los estudiantes trabajan inmersos en los procesos necesario para lograr su estudio estadístico y so lo orienta hacia lo organización de datos, procesos de análisis y, finalmente, presentación y sustentación de conclusiones. En todo el proceso anterior se refuerzan diferentes métodos de investigación y la aplicación directa de lo trabajado en la primera parte del curso.	QUINTERO Ramiro, Estadística Descriptiva para las Organizaciones, Colombia, Media Print Group S.A.
<b>UNIDAD TEMÁTICA 3:</b> Elementos probabilísticos			
12 a 16	Semanas 12 a16	Se revisan los principales conceptos probabilísticos desde diferentes técnicas de conteo con el fin de mejorar la capacidad de análisis de datos y situaciones. Así mismo calcula e interpreta probabilidades aplicando las definiciones y fórmulas pertinentes, las distribuciones de probabilidades, variables aleatoria y distribuciones especiales.	WALPOLE Ronald E (1992), Probabilidad y Estadística, 4ta Ed. México. McGraw-Hill Interamericana.
13	Semana 16 a 17	<b>EXAMEN FINAL</b>	

### III. ESTRATEGIAS (¿Cómo?)

#### Metodología Pedagógica y Didáctica:

Tipo de curso	Horas			Horas Profesor/semana (TD + TC)	Total Horas Estudiante/ semana (TD + TC + TA)	Total Horas Estudiante/Semestre X 16 Semanas	Créditos
	T D	T C	T A				
	2	2	5	4	9	144	3

Como eje transversal de la propuesta metodológica se encuentra en trabajo desde situaciones concretas y tangibles. De esta forma gran parte de la ejercitación en clase, el trabajo mediado cooperativo y el trabajo autónomo partirá desde contextos que, aunque inicialmente simples, se acercan poco a poco a la realidad cotidiana y profesional del estudiante. Como herramienta tecnológica se usará un software para manejo de datos (de libre elección por parte el estudiante) que le permitirá trabajar de forma concreta y real sobre bases de datos, estudios estadísticos, entre otros.

**Trabajo Presencial Directo (TD):** Las sesiones presenciales se intercalarán entre sesiones tipo cátedra con sesiones de laboratorio, práctica o taller (LPT). De esta forma se espera en las sesiones cátedra brindar elementos teóricos y conceptuales necesario a los estudiantes para que en las sesiones LPT los estudiantes puedan usar dicho conocimiento en el ejercicio de actividades que partan de situaciones problemas tangibles o cercanas y puedan proponer alternativas de solución desde los procesos llevados a cabo en el curso.

**Trabajo Mediado-Cooperativo (TC):** Las sesiones LPT se trabajarán en grupos de forma que puedan intercambiar ideas y opiniones sobre los procesos estadísticos y de análisis a usar en cada uno de los ejercicios de aplicación, así como fortalecer el manejo de software. Se acompaña a los grupos de trabajo en sus procesos y se orienta hacia los objetivos del curso y uso de los elementos teóricos trabajados.

**Trabajo Autónomo (TA):** Las sesiones LPT tiene como requisito realizar varios trabajos fuera del aula en los grupos de trabajo establecidos, cumpliendo roles y tareas específicas que son necesarias para el trabajo en clase. Estas actividades comprenden investigación de nuevas herramientas, procesamiento de información, recolección de datos, entre otras.

### IV. RECURSOS (¿Con qué?)

Describir los recursos propuestos para el desarrollo del espacio académico:

**Medios y ayudas:** Espacio físico dotado de computadores para los estudiantes, y pantalla o proyector (sala de informática)

**Aulas virtuales:** Aulas virtuales en Teams creadas para acompañamiento a los grupos de trabajo.

**Correo Institucional:** Comunicación asincrónica mediante correo institucional.

## BIBLIOGRAFÍA

- MARTINEZ, Ciro (2012) Estadística y Muestreo. 13ª edición. Ecoe ediciones.
- ELORZA, HAROLDO PÉREZ-TEJADA (2008) Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud. 3a. ed. Editorial CENGAGE Learning.
- TAN S (2012) Matemáticas aplicadas a los negocios, las ciencias sociales y de la vida. Quinta edición. Editorial Cengage Learning.
- LEXUS Editores (2007) Aritmética: Manual de preparación pre-universitaria.
- JOHNSONBAUGN R (2005) Matemáticas Discretas. Editorial Pearson.
- QUINTERO Ramiro, Estadística Descriptiva para las Organizaciones, Colombia, Media Print Group S.A.
- WALPOLE Ronald E (1992), Probabilidad y Estadística, 4ta Ed. México. McGraw-Hill Interamericana.
- SPIEGEL Murray R(2002) Estadística, 3ra Ed. México, McGraw-Hill Interamericana.

## V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (De Qué Forma?)

### Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

De acuerdo a la programación dada, todas las sesiones se realizan de forma presencial, intercalando el trabajo en ellas, es decir, primera sesión semanal será de tipo Cátedra, la segunda sesión será LPT. La última semana de trabajo en cada una de las unidades temáticas será de entrega de trabajos y exámenes parciales.

## VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

### Criterios de evaluación:

- Realiza adecuadamente los procesos Organización y representación de datos mediante las diferentes herramientas presentadas en clase teniendo en cuenta las características de la variable.
- Genera conclusiones adecuadas a partir de diversos indicadores como medidas de tendencia central o medidas de dispersión, gráficas, datos atípicos, entre otros.
- Conoce y relaciona adecuadamente elementos probabilísticos con las tareas propias de la labor estadística.
- Presenta un correcto proceso en la elaboración de estudios estadísticos, dando muestra de todos los elementos vistos en clase.

**Pérdida por fallas:** De conformidad con el artículo 35 del Estatuto Estudiantil: "La asistencia de los estudiantes a las asignaturas no puede ser menor del setenta (70%) por ciento de las horas dictadas. Lo contrario acarrea la pérdida de la asignatura".

**Las evaluaciones no presentadas por inasistencia estudiantil** podrán ser suplidas siempre que se presente la justificación de fuerza mayor, enfermedad o calamidad validada por la autoridad correspondiente.

	<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>PRIMER CORTE</b>	Taller de corte y quiz	Semana 3	20%
	Primer examen parcial	Semana 5	15 %
<b>SEGUNDO CORTE</b>	Entregas de avances de investigación	Semana 8	20%
	Sustentación y entrega final de investigación	Semana 11	15 %
<b>TERCER CORTE</b>	Examen final	Semana 16	30 %

**DATOS DEL DOCENTE**

**NOMBRE :** Raul Eduardo Piñeros Revelo

**PREGRADO :** Matemático

**POSTGRADO :** Magister en Enseñanza de ciencias exactas y naturales

**FIRMA DEL DOCENTE:**



**Fecha de entrega:**

**Correo institucional:** fepinerosr@gmail.com