

**SYLLABUS DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

Fecha de Actualización: 28/03/2018

a. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA			
Nombre de la Asignatura			
Nro. Créditos	Código SIA	Horas de trabajo directo con el docente	Horas de trabajo autónomo del estudiante
2	93728	32	64
b. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA O ÁREA QUE LA OFERTA			
Programa académico al que corresponde la asignatura		<b>FORMACIÓN BÁSICA TRANSVERSAL A TODOS LOS PROGRAMAS</b>	
Programa o Área que oferta la asignatura		<b>ÁREA DE CIENCIAS BÁSICAS</b>	
Correo electrónico del Programa o Área que oferta la asignatura		<b>Area_Matematica@cun.edu.co</b>	
c. PROPÓSITO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIAS			
Propósito de formación:		Utilizar técnicas para recolectar, organizar, presentar y analizar datos numéricos realizando aproximaciones e inferencias que ayudaran a la toma de decisiones en cualquier ámbito ( administrativo, social, p e r s o n a l , d e ingeniería entre otros); permitiendo solucionar problemas en un determinado contexto.	
Problemas (preguntas) que determinan el propósito de formación en la asignatura:		<p>El estudiante e s t á en la capacidad de abordar los distintos temas que correspondan al curso que se imparte, partiendo desde su capacidad cognoscitiva con sus referentes formativos académicos, la cual le permitirán abordar un sinnúmero de preguntas durante el desarrollo del mismo</p> <p>Como</p> <p>¿Para qué sirve la estadística en el campo profesional elegido?</p> <p>¿Cuáles son las áreas principales de la estadística?</p> <p>¿Qué es una variable estadística?</p> <p>¿Por qué es necesario diferenciar las variables cualitativas y cuantitativas en la estadística ?</p> <p>¿Cuáles son las escalas de medición de las variables estadísticas?</p> <p>¿Qué es y donde se aplica la investigación estadística?</p> <p>¿Cómo y cuáles son las herramientas para levantar la información necesaria en una investigación estadística ?</p> <p>¿Cuáles son las razones principales para realizar un muestreo?</p> <p>¿Qué característica debe tener una muestra para ser útil?</p>	
Competencias		Interpreta los conceptos de la estadística, necesarios para resolver situaciones problemáticas usándolos como una herramienta en el proceso de investigación en su área de formación.	
d. NIVEL Y PRE-REQUISITOS			

ELABORÓ: Docente de Gestión Programa de Administración de Servicios de Salud	REVISÓ: Docente de Gestión Programa de Administración de Servicios de Salud	APROBÓ: Vicerrector Académico
FECHA: 10-07-2015	FECHA: 13-07-2015	FECHA: 14-07-2015

Del Nivel	Asignaturas pre-requisitos (En caso de no existir pre-requisitos indicar "No aplica")
Técnico profesional	<b>LOGICA Y PENSAMIENTO MATEMÁTICO</b>
Tecnológico	<b>NO APLICA</b>
Profesional	<b>NO APLICA</b>
Posgrado	<b>NO APLICA</b>

**e. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA (usar norma APA)**

<b>Bibliografía</b>	<p>Anderson, D.R., Sweeney, D.J., &amp; Williams, T.A. (11 ava Ed.). (2012). <i>Estadística para negocios y economía</i>. México, DF, México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.,</p> <p>Carrascal, U. (1ra. Ed.). (2007). <i>Estadística descriptiva con Microsoft Excel</i>. México:Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.</p> <p>Castillo, I. (1ra. Ed.). (2006). <i>Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades</i>. Madrid: Pearson Educación.</p> <p>Johnson, R. (1ra. Ed.). (2002). <i>Estadística elemental</i>. México: Trillas.</p> <p>Lind, D.A., Marchal, W.G., &amp; Mason, R.D. (11ava. Ed.). (2004). <i>Estadística para Administración y Economía</i>. México DF, México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.,</p> <p>Horra, N. J. (3ra. Ed.). (2003). <i>Estadística aplicada</i>. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.</p> <p>Kazmier, L.J. (3ra. Ed.). (1998). <i>Estadística Aplicada a La Administración y Economía</i>. México: McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Martínez, C. (9na. Ed.). (2007). <i>Estadística y Muestreo</i>. Colombia: Ecoe Ediciones.</p> <p>Mason, R. (10ma. Ed.). (2000). <i>Estadística para administración y economía</i>. Bogotá: Alfaomega.</p> <p>Milton, J. S. (3ra. Ed.). (2002). <i>Estadística para Biología y Ciencias de la Salud</i>. Madrid: McGraw Hill.</p> <p>Montiel, A.M. (3ra Ed.). (1997). <i>Elementos básicos de estadística económica y empresarial</i>. España: Pretice Hall.</p> <p>Naiman, A. (3ra. Ed.). (1987). <i>Introducción a la Estadística</i>. México: McGraw Hill.</p> <p>Newbold, P. (6ta Ed.). (2008). <i>Estadística para Administración y Economía</i>. España: Pearson Educación S.A.</p> <p>Pagano, R.R. (7ma. Ed.). (2006). <i>Estadística para las ciencias del comportamiento</i>. México: Cengage Learning S. A.</p> <p>Pérez, C. (1ra Ed.). (2002), <i>Estadística aplicada a través de Excel</i>. Madrid: Pearson Educación.</p> <p>Quintero R., 3ra Ed. (2002). <i>Estadística Descriptiva para las Organizaciones, Colombia</i>, Media Print Group S.A. SPIEGEL M., México, McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Spiegel M.R. 2da Ed. (1991), <i>Estadística</i>, México: McGraw Hill.</p>
---------------------	--

<b>Cibergrafía</b>	<p>Ramos, R.E. (2013). <i>Estadística Modulo III Ministerio de Hacienda</i>. Ministerio de hacienda Dirección General del Presupuesto. El Salvador. Recuperado de <a href="https://studylib.es/doc/6805460/conceptos-y-m%C3%A9todos-b%C3%A1sicos-de-estad%C3%ADstica">https://studylib.es/doc/6805460/conceptos-y-m%C3%A9todos-b%C3%A1sicos-de-estad%C3%ADstica</a></p> <p>Rodríguez, F. J., Rodríguez, P. &amp; Isaac, A. (2014). <i>Estadística para administración</i>. México, D.F. Grupo Editorial Patria, ProQuest ebrary. Recuperado de <a href="http://site.ebrary.com.zproxy.cun.edu.co:2048/lib/bibliocunsp/reader.action?docID=11013767">http://site.ebrary.com.zproxy.cun.edu.co:2048/lib/bibliocunsp/reader.action?docID=11013767</a></p> <p>Romero, E. (2016). <i>Estadística para todos</i>. Madrid, España: Difusora Larousse - Ediciones.Pirámide, ProQuest ebrary. Recuperado de <a href="http://site.ebrary.com.zproxy.cun.edu.co:2048/lib/bibliocunsp/reader.action?docID=11231145">http://site.ebrary.com.zproxy.cun.edu.co:2048/lib/bibliocunsp/reader.action?docID=11231145</a></p> <p>UNED Documentos. (José María Arribas Macho). (2014). <i>Historia de la Estadística</i>. Recuperado de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z7EivPfkkn0">https://www.youtube.com/watch?v=z7EivPfkkn0</a></p> <p>Estadígrafo. (2016). <i>Como elaborar una Tabla de Frecuencias</i>. De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AeffyXhFNw">https://www.youtube.com/watch?v=AeffyXhFNw</a></p> <p>Saber programas. (2014). <i>Crear gráficos estadísticos. Introducir datos Excel y crear gráficas</i>. De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=04pgygnxrzy">https://www.youtube.com/watch?v=04pgygnxrzy</a></p> <p>Math2me. (Andalón, J.A.). (2010). <i>Ejercicios de medidas de tendencia central</i>. De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RkQ1Se5SYJk">https://www.youtube.com/watch?v=RkQ1Se5SYJk</a></p> <p>Cmb Visión Panorámica (2017) <i>Estadística - Tabla de Frecuencia, Media, Mediana, Desviación</i>. - N2. De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nFg4fueVL_s">https://www.youtube.com/watch?v=nFg4fueVL_s</a></p> <p>Matemáticas (profe Alex) (2017). <i>Medidas de dispersión. Varianza, Desviación Estándar y Coeficiente de Variación   Datos agrupados en intervalos</i>. De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1myBo87IyU">https://www.youtube.com/watch?v=1myBo87IyU</a></p> <p>Olguín, D. (Ciencia y Tecnología). (2012). <i>Análisis de regresión y correlación lineal</i> De <a href="https://www.youtube.com/watch?v=192zksITb8s">https://www.youtube.com/watch?v=192zksITb8s</a></p>
--------------------	---

**f. PERFIL DOCENTE-TUTOR**

<b>Académico</b>	<p>El docente que imparta la asignatura puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Profesional con formación disciplinar en Ingenierías y/o Licenciado en Matemáticas y Física</li> <li>•Con formación de postgrado en educación o área disciplinar</li> </ul>
<b>Experiencia</b>	Experiencia mínima de un año en educación superior.
<b>Observaciones</b>	<p>Para nuestro caso, los docentes de matemáticas y física deben comprender temas particulares, procedimientos, conceptos y relaciones entre ellos, deben saber sobre la naturaleza del conocimiento de las matemáticas, de donde proceden, qué significa saber y hacer matemáticos.</p> <p>El docente debe establecer relaciones entre el conocimiento y sus diferentes modos de representación ya que estos pueden hacer que el maestro amplíe la comprensión conceptual de las ideas y conocimientos matemáticos y contribuye a la comprensión de aprender a enseñar matemáticas.</p>

**g. PLANEACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN (Plan de Trabajo)**

Sesión	Propósito de Formación de la Sesión	Acciones a desarrollar	Tiempos de trabajo por Créditos		
			T*	TA*	TC*
1	Comprender la utilidad, clasificación y los conceptos básicos de la	Dar ejemplos para identificar cada uno de los términos básicos	1	2	

Generalidades y Conceptos básicos de la estadística	Estadística, Población, Parámetro, Muestra, Estadígrafos, Tipos de Variable (cualitativa y cuantitativa, discreta y continua), Escalas de Medición de las variables; nominal, ordinal, de intervalo y de razón. Proponer lecturas sobre Investigación Estadística	de la estadística, su aplicación en las diferentes áreas de formación, para distinguir las diferentes escalas de medición con cada tipo de variable. Identificar los pasos de una investigación estadística.			
2 Organización de información para datos no agrupados.	Organizar y representar datos no agrupados	Identifica e Interpretar datos no agrupados.	1	2	
3 Organización de información para datos agrupados	Organizar y representar datos por intervalos mediante Tablas de Distribución de Frecuencias y gráficas: Histogramas, polígonos, ojivas, diagrama de sectores, entre otros.	Comprender la necesidad de organizar y representar la información recolectada durante la realización de un estudio o investigación, por medio de tablas de distribución de frecuencias y gráficas	1	2	
4 Organización de información para datos agrupados por intervalos	Organizar y representar datos por intervalos mediante Tablas de Distribución de Frecuencias y gráficas: Histogramas, polígonos, ojivas, diagrama de pastel, diagrama de puntos.	Interpretar las tablas de distribución de frecuencias y las gráficas. Trabajo extra-clase en el que se indague como hacer lo visto en clase con Excel.	1	2	
5	<b>PRIMER PARCIAL</b>	Evaluar el manejo de las técnicas estadísticas de Organización de información.	1	2	
6 Medidas de tendencia central para datos no agrupados	Aplicar las formulas e interpretar cálculos de las medidas de tendencia central para datos no agrupados; Media Aritmética, Mediana y Moda; Relación entre Media, Mediana y Moda	Desarrollar talleres aplicando los conceptos vistos de: medidas de tendencia central e Interpretar los resultados.	1	2	
7 Medidas de tendencia central para datos agrupados	Aplicar las formulas e interpretar cálculos de las medidas de tendencia central para datos agrupados; Media Aritmética, Mediana y Moda; relación entre Media, Mediana y Moda	Desarrollar taller aplicando los conceptos: medidas de tendencia central e Interpretar resultados	1	2	
8 Medidas de posición porcentual	Aplicar las formulas e interpretar cálculos de las medidas de posición porcentual (Cuartiles, deciles y percentiles, para n par e impar)	Plantear situaciones que lleven a calcular e interpretar resultados relacionados con las medidas de posición porcentual (Cuartiles, deciles y percentiles, para n par e impar).	1	2	
9 Taller Educativo	Desarrollar taller de repaso de temas anteriores	Taller grupal para afianzar conceptos vistos	1	2	
10	<b>SEGUNDO PARCIAL</b>	Evaluar el manejo de las técnicas estadísticas de Organización de información.	1	2	
11 Medidas de Dispersión, para datos no agrupados.	Aplicar las formulas e interpretar cálculos de las Medidas de Dispersión para datos no agrupados; varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.	Plantear situaciones que lleven al cálculo e interpretación de resultados relacionados con las medidas de dispersión para	1	2	

		datos no agrupados.			
<b>12</b> Medidas de Dispersión, para datos agrupados por intervalos	Aplicar las formulas e interpretar cálculos de las Medidas de Dispersión para datos agrupados; varianza, desviación estándar y coeficiente de variación.	Plantear situaciones que lleven al cálculo e interpretación de resultados relacionados con las medidas de dispersión para datos agrupados	1	2	
<b>13</b> Regresión y correlación lineal	Aplicar las formulas e interpretar cálculos del coeficiente de correlación y recta de regresión lineal.	Plantear situaciones que lleven al cálculo de interpretación de resultados relacionados con las medidas del coeficiente de correlación y recta de regresión lineal.	1	2	
<b>14</b> Regresión y correlación lineal	Aplicar las formulas e interpretar cálculos del coeficiente de correlación y recta de regresión lineal.	Plantear situaciones que lleven al cálculo de interpretación de resultados relacionados con las medidas de coeficiente de correlación y recta de regresión lineal.	1	2	
<b>15</b> Taller Educativo	Aplicar los temas vistos durante el curso en el análisis descriptivo de un estudio estadístico a través del uso de Excel.	Taller de Excel para aplicar los temas vistos en el curso.	1	2	
<b>16</b>	<b>EXAMEN FINAL</b>	Evaluar medidas de variación, coeficiente de correlación lineal y recta de regresión lineal	1	2	

\* T: Tutoría, TA: trabajo autónomo, TC: trabajo colaborativo

#### h. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Crterios	Descripción
Evaluación diagnóstica:	Para establecer el nivel de conocimientos que el estudiante tiene acerca del tema
Evaluación formativa:	Le permite al docente y al estudiante detectar las fortalezas y debilidades.
Evaluación sumativa:	De acuerdo con la exigencia de la institución para cualificar el nivel de competencias y está compuesta por tres cortes, Primer corte 30%, segundo corte 30% y tercer corte 40% y la escala de las mismas es de 1 a 5

#### i. DISTRIBUCIÓN DE NOTAS (Calificación para los programas presenciales)

Prueba parcial 1	Prueba parcial 2	Prueba final
Evaluación principal: 15% 1º Quiz 5% 2º Trabajo 5% 3º Exposición 5%	Evaluación principal: 15% 1º Quiz 5% 2º Trabajo 5% 3º Exposición 5%	Evaluación principal: 20% 1º Quiz: 6.66% 2º Trabajo en clase 6.66% 3º Taller extra clase 6.66%
<b>Total 30%</b>	<b>Total 30%</b>	<b>Total 40%</b>

#### CONTROL DE APROBACIÓN

Realizado por	Validado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación
Jaime Nieto Pantoja Yamile Medina Castañeda	DOCENTE T.C	Indicar cargo	dd/mm/aaaa

**CONTROL DE ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDO**

Fecha de Actualización	Descripción del Cambio	Aprobado Por
28/03/20189	Actualización de Syllabus	

**CONTROL DE CAMBIOS**  
(Espacio exclusivo para el Equipo de Calidad)

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO