

Identificación del curso/ módulo:		Estadística Aplicada				Código del curso:	161170	
Programa - Departamento	CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES					Modalidad	Presencial	X
							Virtual	
Número de Créditos académicos	3	Horas de trabajo con acompañamiento docente	48	Horas de trabajo independiente	96	Total de horas	144	
Justificación	La Estadística aplicada es requerida en diversas carreras de carácter profesional, ya que con las herramientas que el estudiante adquiera puede realizar y aplicar procesos para poder presentar toda una información de forma analítica, grafica e interpretativa. Podrán los estudiantes mediante las nociones básicas de las diferentes medidas de la estadística sacar conclusiones a estudios que se le requieran.							
¿Problemas a resolver?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué diferencia existe entre probabilidad y estadística? ✓ ¿Para cuales situaciones practicas se utilizan las funciones de probabilidad continua y en cuales se utiliza las discretas? ✓ ¿Cómo utilizar una muestra estadística para hacer inferencias acerca de una población o muestra de interés a través de pruebas de hipótesis de medias, varianzas y proporciones? ✓ ¿De qué manera se obtienen los parámetros que relacionan dos variables lineales e inferir resultados a partir de estos? 							
Competencia a desarrollar	<p>Plantear los conceptos fundamentales de la estadística descriptiva y de las probabilidades, para que desarrollar habilidades para el procesamiento, el análisis y la interpretación de los resultados estadísticos destinados a la toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar la comprensión de los conceptos básicos fundamentales de la estadística y las probabilidades. ✓ Enseñar el cálculo de los indicadores estadísticos con el fin de analizar la información numérica y predecir el comportamiento de ciertos fenómenos. ✓ Usar el proceso completo de las distribuciones de probabilidad, explica los resultados y maneja correctamente las tablas. 							
Criterios de Desempeño al finalizar el curso								

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar la información de una variable aleatoria y describe adecuadamente los datos para elegir y aplicar modelos de probabilidad y estimar los errores mediante la verificación de las suposiciones realizadas, bajo condiciones de incertidumbre. ✓ Analiza y representa la posible relación entre variables mediante la aplicación de técnicas estadísticas con el fin de explicar hechos y tendencias en el comportamiento de un sistema. ✓ Construye la función de distribución de probabilidad de ciertas variables aleatorias para calcular su esperanza matemática y demostrar algunas de sus propiedades. ✓ Reconoce, clasifica, construye y utiliza las distintas distribuciones de probabilidad discreta y continua de ciertas variables aleatorias para calcular su esperanza matemática y demostrar algunas de propiedades de dichas variables. ✓ Aplica los principios de la estadística inferencial para determinar los valores de parámetros poblacionales mediante la estimación y planteamiento y prueba de hipótesis.
Evidencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quices ✓ Trabajos Escritos ✓ Parciales ✓ Trabajos y exposiciones.
Temas y subtemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de tendencia central 2. Medidas de dispersión 3. Medidas de posición 4. Regresión lineal y correlación 5. Conceptos generales de las probabilidades 6. Distribuciones de probabilidad 7. Historia de la estadística 8. Tipos de variables, población, muestra, niveles de medición 9. Gráficos de línea, circulares, pictogramas, gráficos de barra vertical, horizontal y compuestos 10. Distribuciones de frecuencia para datos sueltos y agrupados, polígonos de frecuencia, ojivas mayores que y menor que, distribuciones relativas. 11. Medidas de tendencia central. Media poblacional y muestral, la moda , la mediana, la media armónica, la media geométrica para datos sueltos y agrupados, posiciones relativas de la media la mediana y la moda. 12. Medidas de dispersión. Amplitud o intervalo de variación, la desviación media, la varianza, la desviación estándar para datos agrupados y sueltos. 13. Medidas de posición. Cuartiles, deciles y percentiles para datos agrupados y datos sueltos. 14. Regresión lineal y correlación. 15. Introducción a las probabilidades, definiciones, sucesos o eventos, reglas de probabilidad, probabilidad condicional, teorema de bayes, permutaciones y combinaciones 16. Distribuciones de probabilidad. Distribución binomial, distribución normal, distribución hipergeométrica y distribución de poisson

Estrategias Metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Como favorecer el proceso de enseñanza y de aprendizaje ✓ Para los cursos presenciales se requiere reportar las estrategias con apoyo de las tic 				
Estrategias de valoración del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo grupal ✓ Solución de talleres ✓ Estudio de problemas ✓ Ver las aplicaciones de la materia en cada una de sus carreras ✓ Tareas y Trabajos 				
Bibliografía	Bibliografía: <ul style="list-style-type: none"> ✓ DEVORE, J, Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias, Editorial Thomson México, sexta edición 2005, 794 pp ✓ KAZMIER, L. Estadística aplicada a administración y economía, Mc Graw Hill México ;2006, Cuarta Edición,406 pp ✓ LIND-MARCHAL-MASON, estadística para administración y economía, Editorial Alfaomega 2004 Onceava edición. 830pp ✓ TROLA, M. Estadística, Pearson México 2006 novena edición, 838 pp 				
	<u>En otros idiomas:</u>				
	<u>Web-grafía Y Bases de Datos UDES:</u>				
Recursos Educativos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablero ✓ Internet ✓ Plataforma Moodle 				
Fecha de elaboración	Julio de 2016		Fecha de actualización	Agosto de 2017	
Elaborado por:	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	Revisado por:	Hugo Alberto León Téllez	Aprobado por:	Comité curricular del programa