



## **PROYECTO: Evaluación del aprendizaje de la estadística, mediante una estrategia basada en proyecto usando planilla de calculo e infostat, en cursos de probabilidad y estadística para ingeniería.**

### **Resumen Técnico**

La habilidad para aplicar conocimientos estadísticos requiere no sólo de conocimientos técnicos (construir un gráfico o calcular un promedio), sino también conocimientos estratégicos (saber cuándo usar un concepto o gráfico dado). Generalmente los problemas y ejercicios sólo se concentran en conocimientos técnicos, sin considerar que el trabajo con datos reales demanda utilizar conocimientos estratégicos. En consecuencia, se supone que la mejor forma de conseguir resultados significativos es introducir en las clases de estadística, problemas con datos reales. En este tipo de experiencias, se procura reemplazar la introducción de conceptos y técnicas descontextualizadas, por una actividad integral donde se presenten y desarrollen las diferentes fases de una investigación estadística. Por su lado, la introducción de las TIC en el proceso de enseñanza y de aprendizaje está contribuyendo y propiciando la innovación de dichos procesos. En este sentido, muchos son los autores que informan acerca de los beneficios que genera el uso de software de aplicación específico en cursos de estadística.

El objetivo de este proyecto es analizar si se lograron “Aprendizajes significativos de Estadística Descriptiva”, en estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información, mediante una estrategia basada en proyectos, utilizando planilla de cálculos Excel y el InfoStat. El foco se centra en observar las diferencias y los logros en el proceso de aprendizaje, habiendo utilizado dos herramientas informáticas que permiten resolver casos de aplicación estadística, con procedimientos y estrategias diferentes. El Excel, como una planilla de cálculo de propósitos generales que tiene un módulo de aplicación estadística, en donde la definición y uso de las variables y la aplicación de las funciones estadísticas quedan libradas al conocimiento, criterio y parametrización del estudiante. El InfoStat, como un software netamente estadístico, que parte de un entorno adaptado a la definición de datos estadísticos y al análisis de funciones específicamente de este tipo, por lo que, en primera instancia debiera mostrar un escenario más amigable por la familiaridad de los conceptos abordados.

Es a partir de un conjunto de indicadores estadísticos, que se examinarán y evaluarán los resultados de aprendizajes, de estudiantes de 2do año de Ingeniería en Sistemas de Información, en diferentes periodos, 2016-2018 utilizando como herramienta de estudio la Planilla de cálculos: Excel, en comparación al periodo 2019-2021 con InfoStat. Los resultados nos permitirán descubrir si el conjunto de estudiantes logró valerse correctamente de los procedimientos de la estadística descriptiva, además de utilizar los recursos informáticos para el análisis de información, lo que demandará la oportunidad y/o la posibilidad de rediseñar y mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Es necesario monitorear, para orientar a los estudiantes hacia la comprensión significativa de conceptos, la aplicación de técnicas de inferencia adecuadas y la mejora en sus capacidades de argumentación, formulación de conjeturas y creatividad. La aplicación de un proyecto estadístico, año a año, junto al asesoramiento y acompañamiento permanente del profesor que guía el proceso de aprendizaje, y la utilización de diferentes softwares como herramientas tecnológicas y pedagógicas, posibilitarán y potenciarán la formación del estudiante de 2do año de nuestra carrera.

### **Autores:**

SAVI CECILIA ANDREA  
FERRANDO, MARIEL EDITH; ROMOLI, IRENE ESTHER; STEFANICH, CLARISA LILIANA; STRUB,  
ANA MARÍA; RIGHETTI, ANDREA FABIANA; GARIBALDI CARLOS

**Duración:** Inicio: 01/01/2020 - Fin: 31/12/2022