

Análisis estadístico para apoyar la toma de decisiones en las políticas públicas educativas con base en los resultados de las pruebas saber 11 (2019-2, 2020-1).

Primera entrega

Diego Armando Gamba Herrera
Hector Estiven Rodriguez Salvador
Oscar Alberto Castrillon Barrera

Univerdidad Central
Facultad de Matemáticas e Ingeniería

8 de octubre de 2022

- Pregunta problema.
- Objetivos.
- Origen de los datos.
- DBMS (sistema manejador de bases de datos).
- Modelo de base de datos.

UNIVERSIDAD
CENTRAL

Pregunta problema.

¿Cuáles factores son los más relevantes en el rendimiento de los estudiantes en las pruebas saber 11 realizadas en el segundo semestre del 2019 y primer semestre del 2020 para la toma de decisiones en las políticas públicas educativas?



Objetivos

General

Analizar las causas y efectos de los resultados en las pruebas saber 11 del segundo semestre del 2019 y primer semestre del 2020 en concordancia con las políticas públicas educativas establecidas, a través de un análisis estadístico el cual vaya orientado a servir como insumo para apoyar la toma de decisiones informada.

UNIVERSIDAD
CENTRAL

Objetivos

Específicos

- Identificar que variables se relacionan directa e indirectamente con el puntaje obtenido en las pruebas saber 11.
- Determinar cuál es la relación existente entre los estudiantes que sacaron mejores puntajes.
- Aplicar la regresión logística para determinar que estudiantes aplican al programa de generación E.
- Analizar como las políticas públicas educativas pueden mejorar el rendimiento de los estudiantes con base en los factores más relevantes encontrados en los análisis estadísticos.

Origen de los datos

Los datos utilizados para este proyecto provienen de las bases de datos de la página de datos abiertos de Colombia, información aportada por el instituto colombiano para la evaluación de la educación (ICFES), ubicado en Bogotá. Consta de 82 columnas y 546.212 filas.



DBMS

Sistema manejador de bases de datos



El Sistema Manejador de Base de Datos que se utiliza en este proyecto es MySQL Workbench 8.0, es una herramienta para trabajar con bases de datos relacionales.

Modelo de base de datos

MySQL Workbench

SABERPRO.RESULTADOS
ESTU_CONSECUTIVO VARCHAR(30) NN
PUNT_Lectura_CRITICA VARCHAR(30)
PERCENTIL_Lectura_CRITICA VARCHAR(30)
DESEMP_Lectura_CRITICA VARCHAR(30)
PUNT_MATEMATICAS VARCHAR(30)
PERCENTIL_MATEMATICAS VARCHAR(30)
DESEMP_MATEMATICAS VARCHAR(30)
PUNT_C_NATURALES VARCHAR(30)
PERCENTIL_C_NATURALES VARCHAR(30)
DESEMP_C_NATURALES VARCHAR(30)
PUNT_SOCIALES_CIUDADANAS VARCHAR(30)
PERCENTIL_SOCIALES_CIUDADANAS VARCHAR(30)
DESEMP_SOCIALES_CIUDADANAS VARCHAR(30)
PUNT_INGLES VARCHAR(30)
PERCENTIL_INGLES VARCHAR(30)
DESEMP_INGLES VARCHAR(30)
PUNT_GLOBAL VARCHAR(30)
PERCENTIL_GLOBAL VARCHAR(30)
Indexes

RESULTADOS_ibfk_1

SABERPRO.INF_ESTUDIANTE
ESTU_CONSECUTIVO VARCHAR(30) NN
COLE_CODIGO_ICFES VARCHAR(30)
ESTU_TIPODOCUMENTO VARCHAR(30)
ESTU_NACIONALIDAD VARCHAR(30)
ESTU_GENERO VARCHAR(30)
ESTU_FECHANACIMIENTO VARCHAR(30)
ESTU_ESTUDIANTE VARCHAR(30)
ESTU_TIENEETNIA VARCHAR(30)
ESTU_PAIS_RESIDE VARCHAR(30)
ESTU_ETNIA VARCHAR(30)
ESTU_DEPTO_RESIDE VARCHAR(30)
ESTU_COD_RESIDE_DEPTO VARCHAR(30)
ESTU_MCPIO_RESIDE VARCHAR(30)
ESTU_COD_RESIDE_MCPIO VARCHAR(30)
ESTU_DEDICACIONLECTURADIARIA VARCHAR(30)
ESTU_DEDICACIONINTERNET VARCHAR(30)
ESTU_HORASSEMANATRABAJA VARCHAR(30)
ESTU_TIPOREMUNERACION VARCHAR(30)
ESTU_PRIVADO_LIBERTAD VARCHAR(30)
ESTU_COD_MCPIO_PRESENTACION VARCHAR(30)
ESTU_MCPIO_PRESENTACION VARCHAR(30)

Bases de datos

Primera entrega



Bibliografía

Primera entrega

- Constitución Política de Colombia. Artículo 15. 1991. (Colombia).
- Datos Abiertos. (28 de febrero de 2020). Resultados Saber Pro Competencias Específicas 2019-2. Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación – ICFES. Recuperado de <https://www.datos.gov.co/Educacion/Resultados-Saber-Pro-Competencias-Especificas-2019/6kwm-9788>
- Decreto N° 869 del 17 de marzo del 2010. Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de la Educación Media, ICFES – SABER 11°. 17 de marzo de 2010.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª. Ed.). Mc Graw Hill Education.
- Ley Estatutaria 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. 17 de octubre de 2012.
- Ley 1712 de 2014. Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras