

**Título:** Factores asociados a la reprobación específica por unidad

**Autores:** Biviana Marcela Suárez Sierra, Nicolás Alberto Moreno Reyes

**Fecha:** 2024-2

**Resumen:** El dataset contiene información detallada sobre el desempeño académico, las percepciones, y las características sociodemográficas y académicas de estudiantes universitarios que cursaron una asignatura de Estadística General. Su estructura está organizada en torno a cuatro unidades temáticas principales del curso, que incluyen:

1. Exploración de datos y naturaleza de las variables
2. Probabilidad y variables aleatorias
3. Inferencia estadística básica
4. Regresión lineal y correlación

Para cada unidad, el conjunto de datos registra:

- La duración del examen parcial correspondiente (en minutos).
- Autoevaluaciones de habilidades específicas relacionadas con los contenidos de la unidad.
- Resultados de evaluación por subtemas y una valoración final de desempeño.
- Nivel de participación en los exámenes.

Además, se recopilan variables transversales como:

- Promedios por unidad y nota final del curso.
- Aprobación general del curso.

En términos de contexto individual, se incluyen variables que caracterizan al estudiante, tales como:

- Género, edad, colegio y departamento de graduación, carrera, condición laboral y tipo de beca.
- Experiencia previa en estadística y habilidades en programación, incluyendo dominios específicos como R, Python, MATLAB y otros lenguajes.

Este conjunto de datos permite estudiar asociaciones entre las percepciones de autoeficacia por unidad temática, los factores sociodemográficos y de trayectoria académica, y los resultados de aprendizaje. Asimismo, es útil para modelar riesgos de reprobación y patrones de rendimiento diferenciados por grupo de interés.

**Palabras clave:** Educación estadística, Autoeficacia académica. Evaluación del aprendizaje, Factores de riesgo de reprobación, Desempeño estudiantil, Experiencia en programación

**Hace parte de:** el seguimiento que se le hace semestre a semestre a los grupos masivos de Estadística General para buscar innovación educativa.

**Descripción general:**

**Descripción de Variables del Dataset**

**Identificación Estudiantil**

<b>Variable</b>	<b>Clave</b>
Documento	doc
Nombres	nom
Apellidos	ape
Nombre completo	nya
Fecha de nacimiento	fnac
Indicaciones	ind

---

**Unidad 1: Exploración y Naturaleza de Datos**

**Autoevaluación de habilidades**

<b>Habilidad</b>	<b>Clave</b>
Reconoce la naturaleza de los datos	V11
Resume datos en tablas	V12
Crea visualizaciones de datos	V13
Calcula e interpreta medidas estadísticas	V14

**Temas Evaluados**

<b>Tema</b>	<b>Clave</b>
Naturaleza de datos	P11
Representación tabular	P12
Medidas de tendencia central (media, mediana, moda)	P13



---

**Unidad 3: Inferencia Estadística****Autoevaluación de habilidades**

<b>Habilidad</b>	<b>Clave</b>
Reconoce estadísticos principales y distribuciones relacionadas	V31
Aplica el teorema central del límite	V32
Distingue calidad en estimaciones puntuales	V33
Establece intervalos de confianza	V34
Contrasta hipótesis (regla de rechazo / p-valor)	V35

**Temas Evaluados**

<b>Tema</b>	<b>Clave</b>
Distribución media muestral	P31
Distribución varianza muestral	P32
Distribución proporción muestral	P33
Teorema central del límite (TLC)	P34
Estimación puntual	P35
Intervalos de confianza: media, proporción, varianza	P36 - P38
Pruebas de hipótesis: media, proporción, varianza	P39 - P311

**Variables de Evaluación**

<b>Variable</b>	<b>Clave</b>
Duración parcial 3 (minutos) dur3	
Valoración final P3	VF3

---

**Unidad 4: Regresión Lineal****Autoevaluación de habilidades**

<b>Habilidad</b>	<b>Clave</b>
Evalúa relación lineal entre variables y coeficientes de regresión	V41
Contrasta hipótesis en modelos de regresión	V42
Interpreta el coeficiente de determinación y error estándar de estimación	V43

### **Temas Evaluados**

<b>Tema</b>	<b>Clave</b>
Coeficiente de correlación	P41
Coeficiente de determinación	P42
Regresión lineal	P43
Pruebas de hipótesis	P44
Error estándar de estimación	P45

### **VARIABLES DE EVALUACIÓN**

<b>Variable</b>	<b>Clave</b>
Duración parcial 4 (minutos)	dur4
Valoración final P4	VF4

### **Resumen de Desempeño**

<b>Variable</b>	<b>Clave</b>
Nota final	NF
Promedio valoración P1	PV1
Promedio valoración P2	PV2
Promedio valoración P3	PV3
Promedio valoración P4	PV4
Aprobación general	APR
Participación en Parciales (P1–P4)	PP1 – PP4

## **Sociodemografía y Experiencia Académica**

<b>Variable</b>	<b>Clave</b>
Género al nacer	sex
Edad	edad
Colegio de graduación	col
Carácter del colegio (público/privado)	car
Departamento del colegio	depcol
Carrera	ccol
Beca	bec
Semestre con >50% créditos	scc
Trabaja actualmente	tra

---

## **Experiencia en Estadística y Programación**