

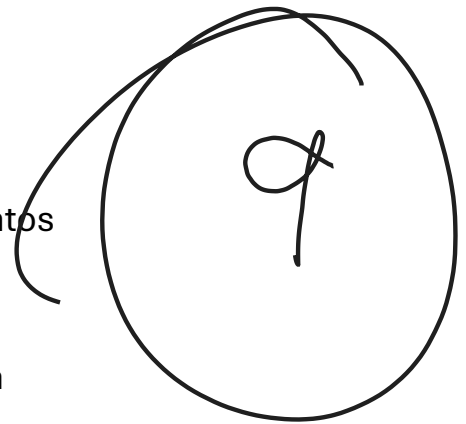
“Reporte Fase 1”

Romero Tototzintle Marcos Ernesto

22 de Octubre de 2024

Introducción a la Ciencia de Datos

M.C. Jaime A. Romero Sierra



“Análisis de rendimiento personal en empleados de la empresa”

Objetivo del Proyecto:

Mejorar el performance de los empleados en un 2 puntos en los próximos 18 meses.

Descripción del Problema:

La compañía está en medio de una crisis en la que el rendimiento de los empleados baja a un ritmo alarmante sin aparente razón, se está dando mayoritariamente entre personas de 20 a 30 años, que la mayoría esté en ese rango no quiere decir que son los únicos ya que sabemos que hay personas por fuera de ese rango, por lo que se tiene que analizar y encontrar las causas de bajo rendimiento y a su vez, localizar las características en comun de los empleados con el mayor rendimiento. Estamos concientes que pueden ser tanto razones personales como condiciones en la empresa así que nos basaremos únicamente en los datos que si podemos controlar, que es como se desenvuelven en el día a día en la empresa.

En este proyecto, una vez localizadas las causas tanto de el deterioro como del crecimiento poder generar estrategias que contribuyan en nuestra búsqueda por llevar a nuestros empleados al máximo nivel.

Recursos Disponibles:

Contamos con una amplia variedad de recursos a nuestra disposición para realizar el análisis, sin embargo, trabajaremos mayoritariamente con el entorno de programación Python en conjunto con sus librerías como lo son “Pandas” para una forma fácil de manipulación y visualización de datos, también contaremos con “Matplotlib” para darnos una idea visual de como se encuentran nuestros datos y de esa manera tener una visión más completa del problema que queremos tratar.

Gracias a una base de datos en formato csv proporcionada con la empresa pero manteniendo niveles de privacidad al unicamente proporcionar el ID del empleado que para fines del análisis no es relevante. Contamos con datos tales como los registros de horas trabajadas por semana, horas extra, a la par de información sobre la forma de trabajo, si es remoto, presencial y su entorno diaria como jefes de equipo o integrantes de este.

Hipótesis Iniciales:

1. Los empleados de menor experiencia en la empresa son los que más rápido caen en rendimiento.
2. Los empleados que no hacen horas extra tiende a caer más rapido su rendimiento.
3. Los empleados que fueron aumentando la edad (Después de los 50 años) bajaron su rendimeinto.

Definición de Stakeholders Clave:

Empleados actuales: Impacto directo en las estrategias para aumentar el rendimiento.

RH: Características para futurs contrataciones.

Jefes de área: Mayor productividad en sus equipos de trabajo.

Preguntas Clave:

1. ¿Qué factores están relacionados con el rendimeinto de los empleados?
2. ¿Cuál es el mayor indicador de bajo rendimiento?
3. ¿La experiencia está relacionada con el rendimiento?
4. ¿Las personas despedidas tenían un rendimiento bajo?
5. ¿Trabajar de manera remota impacta directamente en el rendimiento?
6. ¿Las personas con mayor sueldo son las que tiene mejor rendimiento?
7. ¿El nivel educativo individual está relacionado en el rendimiento?
8. ¿Las horas extra que le dedican al trabajo estpa directamente relacionada con su rendimiento?

9. ¿Cómo mantienen otras empresas el rendimiento de sus empleados?
10. ¿La cantidad de proyectos (trabajos) que manejan los empleados influye en su rendimiento?

Fuentes de Datos Identificadas:

- Máximo nivel de estudios cursado por el empleado
- Edad de los empleados
- Datos del salario mensual del empleado
- Información de las horas trabajadas por semana
- Años que llevan en la empresa
- Datos de su entorno de trabajo (Presencial, Remoto)

Justificación del Proyecto:

El rendimiento de los empleados es crucial para el éxito de cualquier organización. Un alto rendimiento se traduce en mayor productividad, mejor calidad en el trabajo y un ambiente laboral positivo. Al comprender los factores que afectan este rendimiento, la empresa puede:

- Aumentar la Productividad: Identificar las características de los empleados más productivos y replicar esas condiciones en otros.
- Mejorar la Satisfacción Laboral: Analizar las correlaciones entre el rendimiento y la satisfacción puede ayudar a implementar mejoras en el entorno laboral.
- Reducir la Rotación: Al entender qué factores contribuyen al bajo rendimiento, se pueden establecer estrategias para retener talento valioso.
- Optimizar la Formación y Desarrollo: Identificar áreas donde los empleados necesitan capacitación adicional, permitiendo una formación más efectiva y adaptada.

¿Cuántos datos y que tipo son?:

La base de datos proporcionada por la empresa cuenta con 126, 157 filas y 20 columnas, claro que a esta aún falta hacer la limpieza de los datos de una manera estratégica para obtener los resultados deseados. Tenemos datos en formato flotante (float 64), cadenas de texto (object) y tiempo (datetime64)