



Centro de Enseñanza Técnica Industrial

Desarrollo de Software

Clase 5 – Actividad 1

Jesús Alberto Aréchiga Carrillo

22310439 6N

Profesor

Clara Margarita Fernández Riveron

Febrero 2025

Guadalajara, Jalisco

Introducción

La probabilidad es una rama de la estadística que se utiliza para medir la posibilidad de que ocurra un evento, y es fundamental para la toma de decisiones basadas en datos. En el contexto de este problema, se analiza la distribución de fumadores y no fumadores en una muestra de 420 miembros de un centro de jubilados. Se parte de la base de que todos los miembros tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, lo que nos permite aplicar directamente la razón entre el número de fumadores y el total de miembros para determinar la probabilidad de que una persona elegida al azar sea fumadora.

Ejercicio

En una muestra de 420 miembros de un centro de jubilados, 144 resultaron ser fumadores; y 276, no fumadores. Si se selecciona a uno de ellos mediante una asignación de probabilidades iguales para todos ellos, ¿Qué probabilidad hay de que la persona seleccionada sea fumadora?

Utilizando la razón entre el número de fumadores y el total de miembros:

$$P(\text{fumador}) = \frac{144}{420} = \frac{12}{35} = 34.29\%$$

Conclusiones

La probabilidad es una herramienta poderosa que permite cuantificar y gestionar la incertidumbre en diversos contextos. A través de conceptos fundamentales como la probabilidad de eventos simples, la multiplicación de probabilidades en eventos independientes y la suma de probabilidades en eventos mutuamente excluyentes, es posible analizar situaciones complejas y tomar decisiones basadas en el riesgo y la certeza. Esta disciplina no solo es crucial en el ámbito teórico, sino que también tiene aplicaciones prácticas en áreas como la ingeniería, la economía y las ciencias sociales, donde la toma de decisiones bajo incertidumbre es una constante. En resumen, la probabilidad nos proporciona un marco matemático para entender y predecir el comportamiento de sistemas aleatorios y mejorar nuestras estrategias en la vida diaria.