Formulario de Estadística Inferencial

# Regresión Lineal

|  |
| --- |
| Título: Regresión Lineal |
| Fórmula: Y = β₀ + β₁X + ε |
| Casos en los cuales se puede usar esta fórmula:  - Predecir valores de una variable dependiente (Y) en función de una o más variables independientes (X). - Estimar relaciones lineales entre variables en estudios de investigación. |
| Ejemplo:  Supongamos que Y representa el salario de un empleado y X representa los años de experiencia. La fórmula de regresión lineal sería: Salario = β₀ + β₁ \* Experiencia + ε |

# Identificar Variables Dependientes e Independientes

|  |
| --- |
| Título: Identificar Variables Dependientes e Independientes |
| Fórmula: N/A (Concepto básico) |
| Casos en los cuales se puede usar esta fórmula:  - Determinar cuál es la variable que se está prediciendo (dependiente) y cuál es la que predice (independiente). |
| Ejemplo:  En un estudio sobre el impacto del consumo de calorías (X) sobre el peso (Y), 'Peso' es la variable dependiente, mientras que 'Consumo de calorías' es la variable independiente. |

# Distribución Normal

|  |
| --- |
| Título: Distribución Normal |
| Fórmula: f(x) = (1 / (σ√(2π))) \* e^(-(x-μ)² / (2σ²)) |
| Casos en los cuales se puede usar esta fórmula:  - Modelar fenómenos aleatorios donde los valores tienden a concentrarse alrededor de la media. - Estudio de variables como alturas, pesos o puntuaciones de exámenes. |
| Ejemplo:  Si se considera una población con una media de altura de 170 cm (μ) y una desviación estándar de 10 cm (σ), la fórmula describe la probabilidad de encontrar individuos de una determinada altura. |

# Prueba de Hipótesis

|  |
| --- |
| Título: Prueba de Hipótesis |
| Fórmula: Z = (X̄ - μ) / (σ / √n) |
| Casos en los cuales se puede usar esta fórmula:  - Evaluar si hay suficiente evidencia para aceptar o rechazar una hipótesis sobre una población. - Determinar si la diferencia entre dos medias es estadísticamente significativa. |
| Ejemplo:  Si se realiza una prueba sobre la media de una muestra de salarios (X̄), comparándola con la media poblacional esperada (μ), se puede usar la fórmula para calcular el valor Z y evaluar la hipótesis. |