

Actividad | # final | Medición y evaluación

Ingeniería del Conocimiento

Ingeniería en Desarrollo de
Software



TUTOR: Aaron Ivan Salazar Macias

ALUMNO: Casandra Montserrat Ortiz Cortés

FECHA: 12/11/2025

Índice

Introducción.....	1
Descripción.....	2
Justificación.....	3
Investigación	4
Desarrollo.....	5
• Código en Google Colab	
• Resultados obtenidos en Google Colab	
Conclusión.....	6

Referencia

INTRODUCCION

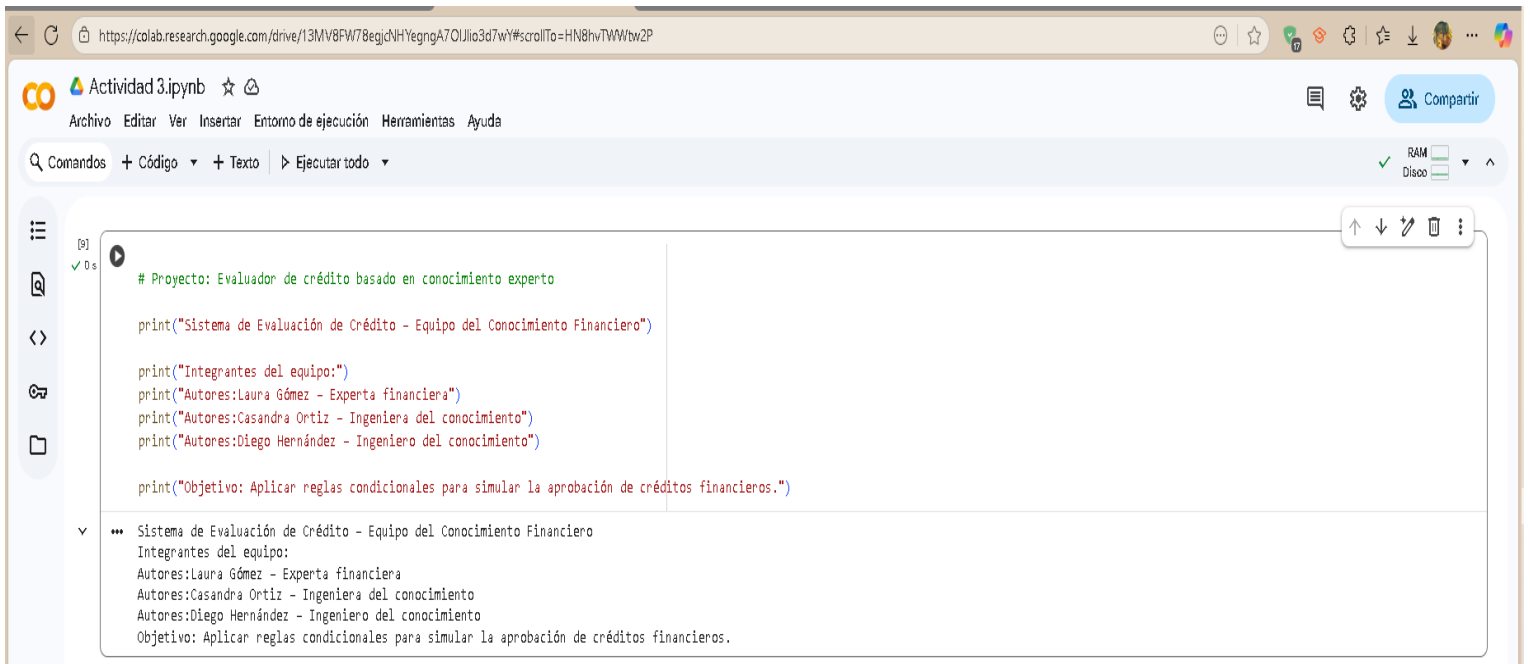
Es común encontrar que los profesores confundan los términos : evaluación y medición, como sinónimos. Esto ocasiona una desviación sobre la verdadera función de la evaluación. Es ahí donde ocasiona una desviación sobre la verdadera función de la evaluación. Es ahí donde radica la importancia de su distinción.

la medición y la evaluación constituye procesos claves vinculados al proceso de enseñanza aprendizaje y representa herramientas fundamentales para la toma de decisiones al interior de una institución educativa. Los procesos de evaluar y medir no son sinónimos.

La medición y la evaluación son dos procesos distintos pero complementarios: la medición consiste en asignar un valor numérico a un atributo (como cuantificar respuestas correctas en un examen), mientras que la evaluación implica un juicio de valor más amplio que utiliza esos datos numéricos y otros de carácter cualitativo para emitir un juicio sobre el rendimiento, el aprendizaje o el proceso en su conjunto.

DESARROLLO

• Código en Google Colab



The screenshot shows the Google Colab interface for a notebook titled "Actividad 3.ipynb". The notebook contains a Python script for a credit evaluation system. The code defines a project, lists team members, and states the objective. The output shows the execution of these print statements.

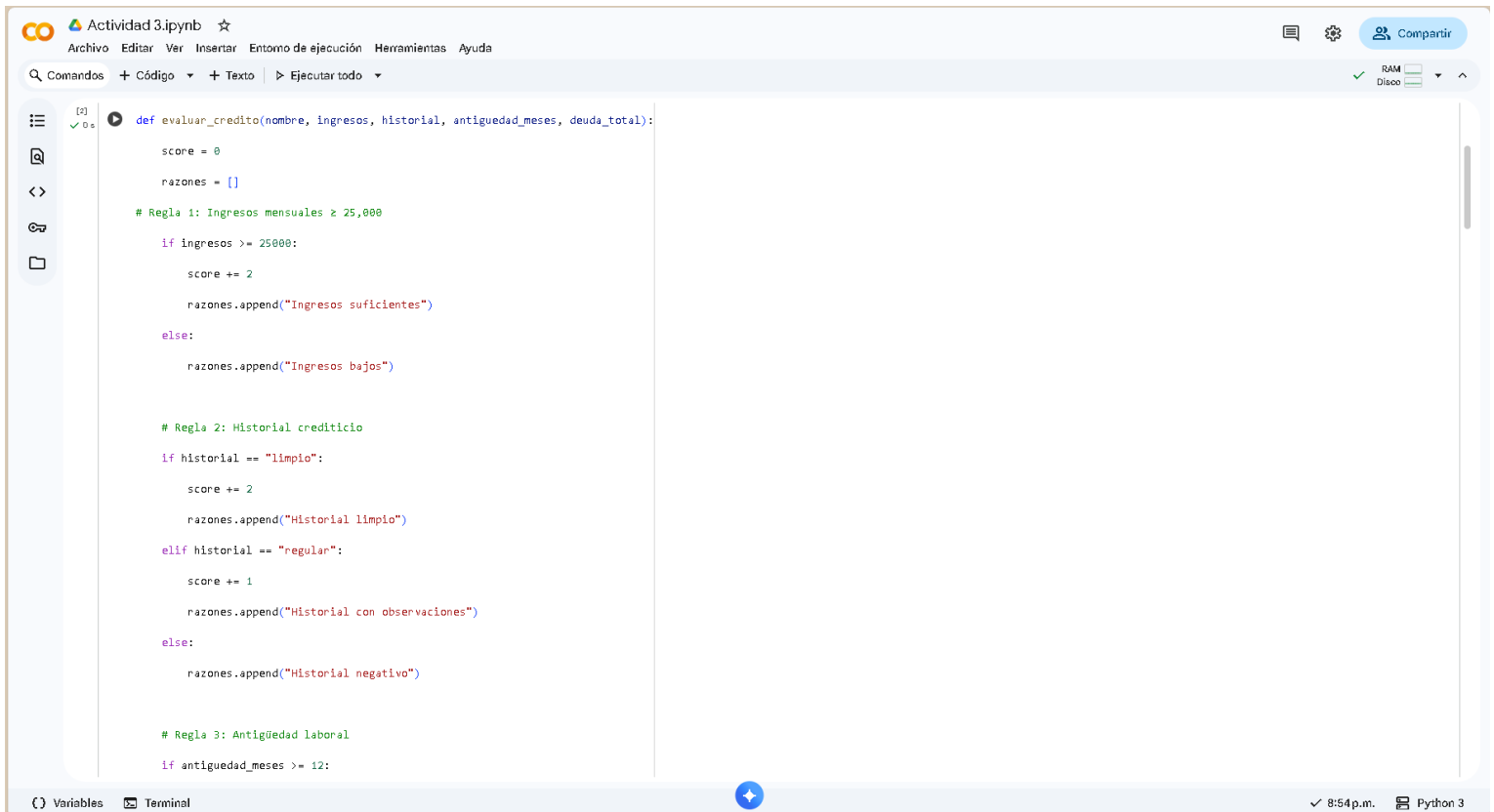
```
[0] ✓ 0 s
# Proyecto: Evaluador de crédito basado en conocimiento experto

print("Sistema de Evaluación de Crédito - Equipo del Conocimiento Financiero")

print("Integrantes del equipo:")
print("Autores:Laura Gómez - Experta financiera")
print("Autores:Cassandra Ortiz - Ingeniera del conocimiento")
print("Autores:Diego Hernández - Ingeniero del conocimiento")

print("Objetivo: Aplicar reglas condicionales para simular la aprobación de créditos financieros.")

*** Sistema de Evaluación de Crédito - Equipo del Conocimiento Financiero
Integrantes del equipo:
Autores:Laura Gómez - Experta financiera
Autores:Cassandra Ortiz - Ingeniera del conocimiento
Autores:Diego Hernández - Ingeniero del conocimiento
Objetivo: Aplicar reglas condicionales para simular la aprobación de créditos financieros.
```



The screenshot shows the Google Colab interface for the same notebook. The code defines a function `evaluar_credito` that takes parameters for name, income, credit history, tenure, and total debt. It implements three rules for credit evaluation based on income, credit history, and tenure. The output shows the execution of the function.

```
[0] ✓ 0 s
def evaluar_credito(nombre, ingresos, historial, antigüedad_meses, deuda_total):

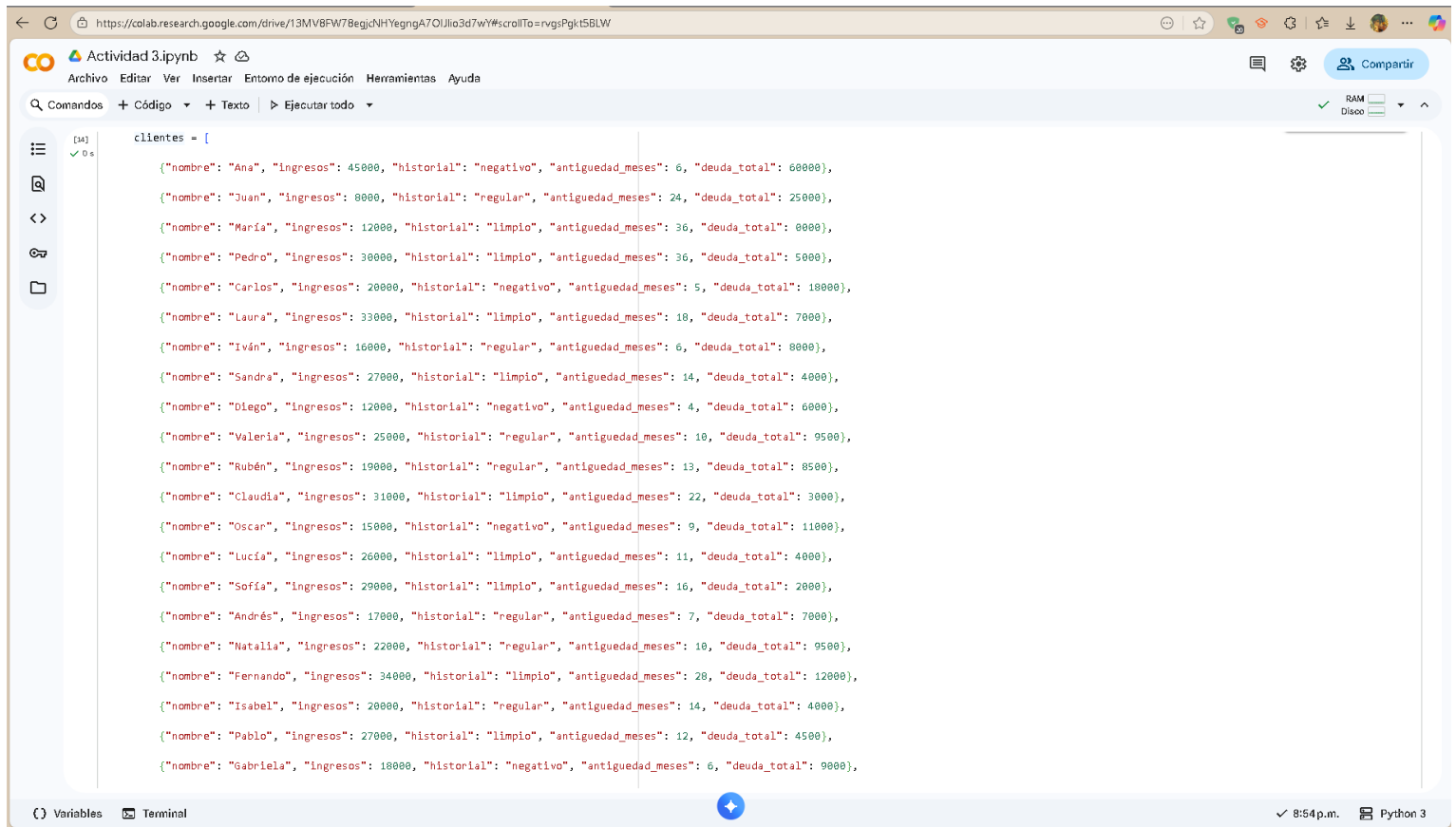
    score = 0
    razones = []

    # Regla 1: Ingresos mensuales ≥ 25,000
    if ingresos >= 25000:
        score += 2
        razones.append("Ingresos suficientes")
    else:
        razones.append("Ingresos bajos")

    # Regla 2: Historial crediticio
    if historial == "limpio":
        score += 2
        razones.append("Historial limpio")
    elif historial == "regular":
        score += 1
        razones.append("Historial con observaciones")
    else:
        razones.append("Historial negativo")

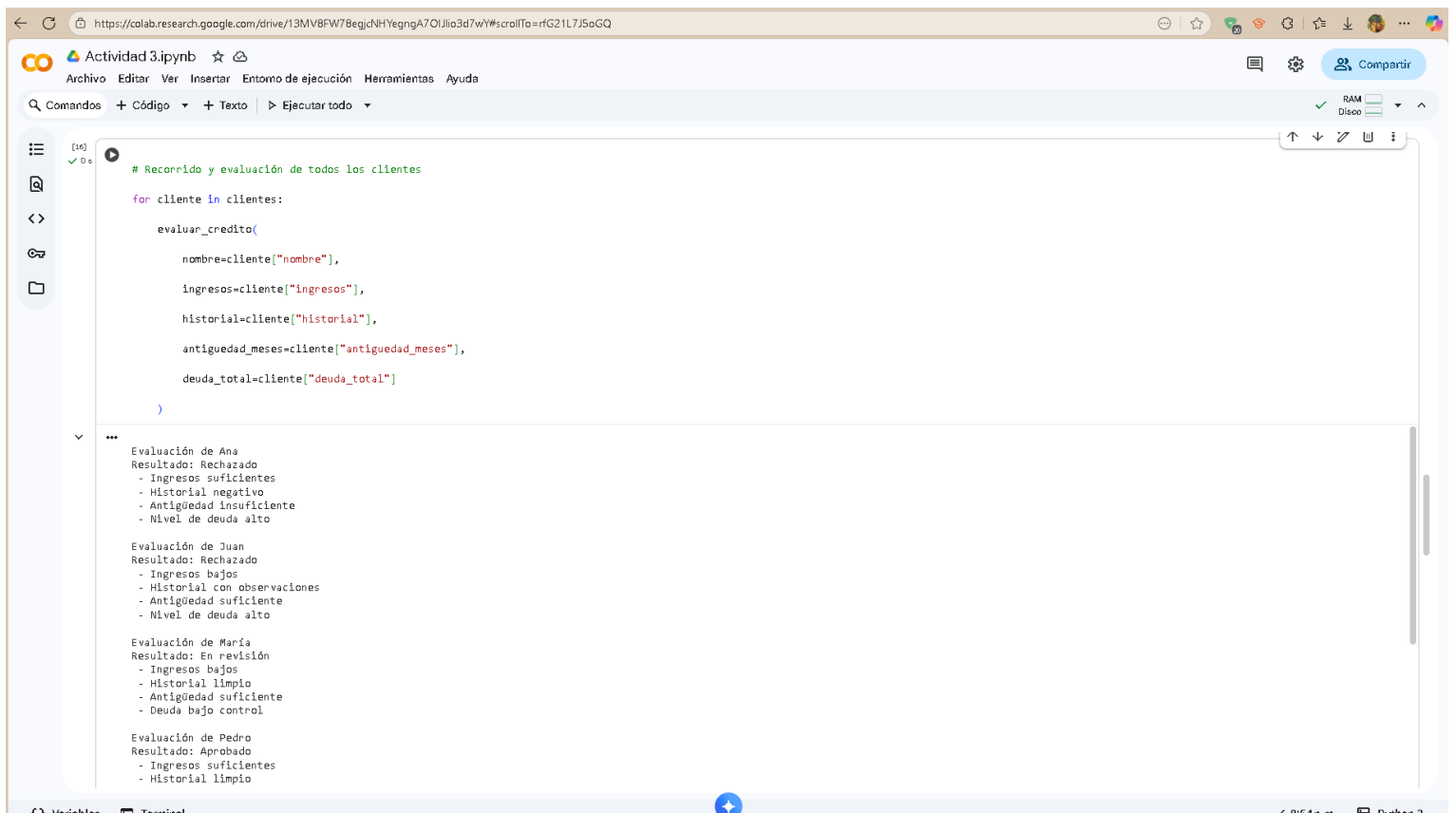
    # Regla 3: Antigüedad laboral
    if antigüedad_meses >= 12:
```

● Resultados obtenidos en Google Colab



The screenshot shows a Google Colab notebook titled "Actividad 3.ipynb". The code defines a list of 20 clients, each with a name, income, credit history, tenure, and total debt. The clients are: Ana, Juan, María, Pedro, Carlos, Laura, Iván, Sandra, Diego, Valeria, Rubén, Claudia, Oscar, Lucía, Sofía, Andrés, Natalia, Fernando, Isabel, Pablo, and Gabriela.

```
[34] clientes = [
    {"nombre": "Ana", "ingresos": 45000, "historial": "negativo", "antigüedad_meses": 6, "deuda_total": 60000},
    {"nombre": "Juan", "ingresos": 8000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 24, "deuda_total": 25000},
    {"nombre": "María", "ingresos": 12000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 36, "deuda_total": 8000},
    {"nombre": "Pedro", "ingresos": 30000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 36, "deuda_total": 5000},
    {"nombre": "Carlos", "ingresos": 20000, "historial": "negativo", "antigüedad_meses": 5, "deuda_total": 18000},
    {"nombre": "Laura", "ingresos": 33000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 18, "deuda_total": 7000},
    {"nombre": "Iván", "ingresos": 16000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 6, "deuda_total": 8000},
    {"nombre": "Sandra", "ingresos": 27000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 14, "deuda_total": 4000},
    {"nombre": "Diego", "ingresos": 12000, "historial": "negativo", "antigüedad_meses": 4, "deuda_total": 6000},
    {"nombre": "Valeria", "ingresos": 25000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 10, "deuda_total": 9500},
    {"nombre": "Rubén", "ingresos": 19000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 13, "deuda_total": 8500},
    {"nombre": "Claudia", "ingresos": 31000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 22, "deuda_total": 3000},
    {"nombre": "Oscar", "ingresos": 15000, "historial": "negativo", "antigüedad_meses": 9, "deuda_total": 11000},
    {"nombre": "Lucía", "ingresos": 26000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 11, "deuda_total": 4000},
    {"nombre": "Sofía", "ingresos": 29000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 16, "deuda_total": 2000},
    {"nombre": "Andrés", "ingresos": 17000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 7, "deuda_total": 7000},
    {"nombre": "Natalia", "ingresos": 22000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 10, "deuda_total": 9500},
    {"nombre": "Fernando", "ingresos": 34000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 28, "deuda_total": 12000},
    {"nombre": "Isabel", "ingresos": 20000, "historial": "regular", "antigüedad_meses": 14, "deuda_total": 4000},
    {"nombre": "Pablo", "ingresos": 27000, "historial": "limpio", "antigüedad_meses": 12, "deuda_total": 4500},
    {"nombre": "Gabriela", "ingresos": 18000, "historial": "negativo", "antigüedad_meses": 6, "deuda_total": 9000},
]
```



The screenshot shows the same Google Colab notebook, but now with a loop that evaluates each client's credit status. The code defines a function `evaluar_credito` that takes a client's data and returns a result and a list of reasons. The loop iterates over all clients and prints the results.

```
[35] # Recorrido y evaluación de todos los clientes

for cliente in clientes:

    evaluar_credito(

        nombre=cliente["nombre"],

        ingresos=cliente["ingresos"],

        historial=cliente["historial"],

        antigüedad_meses=cliente["antigüedad_meses"],

        deuda_total=cliente["deuda_total"]

    )

...

Evaluación de Ana
Resultado: Rechazado
- Ingresos suficientes
- Historial negativo
- Antigüedad insuficiente
- Nivel de deuda alto

Evaluación de Juan
Resultado: Rechazado
- Ingresos bajos
- Historial con observaciones
- Antigüedad suficiente
- Nivel de deuda alto

Evaluación de María
Resultado: En revisión
- Ingresos bajos
- Historial limpio
- Antigüedad suficiente
- Deuda bajo control

Evaluación de Pedro
Resultado: Aprobado
- Ingresos suficientes
- Historial limpio
```

```
deuda = cliente[deuda_local]

if ingresos >= 25000: score += 2
if historial == "limpio": score += 2
elif historial == "regular": score += 1
if antigüedad >= 12: score += 1
if deuda < ingresos * 0.4: score += 1

if score >= 5:
    aprobados += 1
elif 3 <= score < 5:
    revisiones += 1
else:
    rechazados += 1

print("\nResumen General:")
print(f"Aprobados: {aprobados}")
print(f"En revisión: {revisiones}")
print(f"Rechazados: {rechazados}")
```

Resumen General:
Aprobados: 12
En revisión: 5
Rechazados: 13

Link Google Colab:

<https://colab.research.google.com/drive/13MV8FW78egjcNHYegngA7OIJlio3d7wY?usp=sharing>

Reflexiona sobre los resultados:

Al ver los resultados, me di cuenta de que, María, Valeria, Isabel, Javier y Tomás quedaron en revisión, porque tenían una deuda bajo control, y su historial no era malo.

También noté que hubo casos algo raros, como Lucía, que fue aprobada, aunque tenía poca antigüedad. Eso me hizo pensar que tal vez habría que cambiar un poco las reglas para que sean más justas.

En general, los que fueron rechazados, como Juan, Carlos o Gabriela, sí tenían razones claras, como ingresos bajos y deudas altas, así que eso me pareció correcto.

En conclusión, creo que el sistema funcionó bien, pero todavía se podrían mejorar algunas reglas para que no se confundan en los resultados y sean más claros y correctos.

CONCLUSION

“Medir es asignar números a propiedades o fenómenos, a través de la comparación de éstos con una unidad preestablecida”.

La esencia de esta definición es que el objeto de la medición es siempre una propiedad y nunca una persona o cosa: no se mide al hombre, sino a su estatura o su peso; no se mide un triángulo, sino su perímetro o superficie, etcétera. Estrictamente hablando, las propiedades físicas son las únicas susceptibles.

Las propiedades físicas son objetivas y dependen del objeto que las posee y no del sujeto que las percibe; por otro lado, las propiedades no físicas son subjetivas y dependen en gran medida del sujeto que las percibe.

Evaluación

“Es un proceso mediante el cual se obtiene información sistemática y objetiva acerca de un fenómeno e interpreta esa información con el fin de seleccionar entre distintas alternativas de decisión”.

Evaluación

- Obtener información objetiva
- Interpretar los datos obtenidos

REFERENCIA:

Tema 2.1. Evaluación y Medición - Evaluación Educativa - Instituto Consorcio Clavijero. (s. f.). https://cursos.clavijero.edu.mx/cursos/185_ee/modulo2/contenidos/tema2.1.html

Elena, & Elena. (2023b, julio 7). Evaluación y gestión del conocimiento: la mejor forma de aprender de la experiencia. *ProFuturo - Programa de educación digital impulsado por Fundación Telefónica y Fundación «la Caixa».*

<https://profuturo.education/observatorio/enfoques/evaluacion-y-gestion-del-conocimiento-la-mejor-forma-de-aprender-de-la-experiencia/>