



UPRH

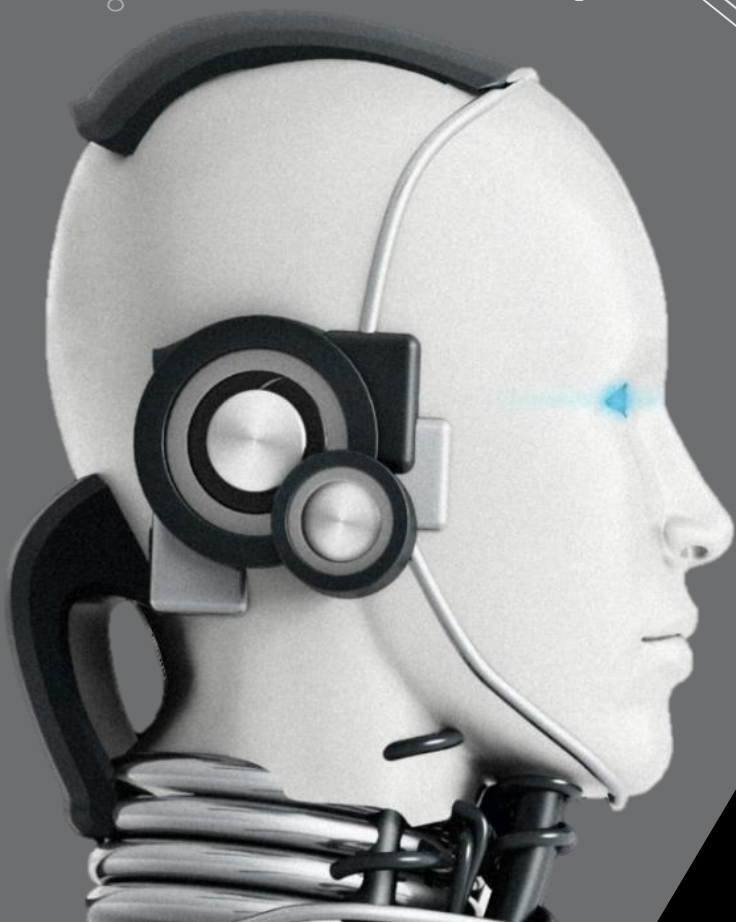
OFICINA DE AVALUACIÓN INSTITUCIONAL
GRUPO ASESORES EN AVALUACIÓN INSTITUCIONAL
COMITÉ DE AVALUACIÓN INSTITUCIONAL

RESEÑA

TALLER

IA

Inteligencia Artificial



Tema
Generación de bancos de
preguntas para Moodle
usando IA

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN HUMACAO
OFICINA DE AVALUACIÓN INSTITUCIONAL

**RESEÑA TALLER
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
TEMA: GENERACIÓN DE BANCOS DE PREGUNTAS PARA MOODLE USANDO IA**

Preparada por:

Mildred Cuadrado Cuadrado, Ed. D.
Directora

4 de abril de 2025

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Introducción	1
Reseña taller Inteligencia Artificial: Agiliza el trabajo con ChatGPT	2
Participantes.....	2
Descripción.....	2
Contenido	2
Evaluación	4
Conclusión.....	9

INTRODUCCIÓN

Entre los objetivos establecidos en el Plan de Evaluación Institucional está capacitar a los directores y coordinadores de avalúo de los departamentos y programas académicos, respectivamente, sobre temas relacionados con el avalúo del aprendizaje estudiantil. También, está capacitar a los directores y coordinadores de avalúo de las oficinas administrativas y de servicio al estudiante, respectivamente, sobre temas relacionados con el avalúo de servicios. La actividad para ambos objetivos es brindar talleres de capacitación en el interés de desarrollar técnicas, métodos, instrumentos y estrategias de avalúo académico y de servicios innovadas y uniformes.

El 4 de abril de 2025 se llevó a cabo el taller sobre inteligencia artificial con el tema *Generación de bancos de preguntas para Moodle usando IA*. El recurso invitado fue el Dr. Ollantay Medina Huaman adscrito al Departamento de Matemáticas.

Esta reseña de la actividad educativa se presenta con el propósito de documentar los esfuerzos encaminados al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan de Evaluación Institucional. Además, evidenciar que la Universidad de Puerto Rico en Humacao es una institución de educación superior que mantiene una cultura de avalúo para el mejoramiento continuo en el quehacer universitario, y, sobre todo, demostrar la efectividad institucional como proceso sistemático, explícito y documentado, que permite medir el desempeño de la universidad en función de las metas y objetivos institucionales.

RESEÑA TALLER INTELIGENCIA ARTIFICIAL: GENERACIÓN DE BANCOS DE PREGUNTAS PARA MOODLE USANDO IA

Participantes

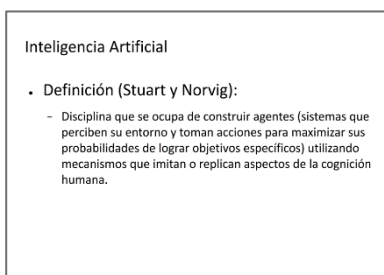
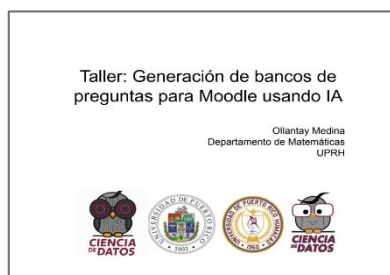
Se invitó a las siguientes personas de la comunidad universitaria: 24 miembros del Comité de Evaluación Institucional (CAI), y 9 directores de los departamentos académicos que no son miembros del CAI; para un total de 33. Además, algunos directores hicieron extensiva la invitación a su facultad. También, se invitó a personal administrativo. El total de participantes fue 14.

Descripción

La presentación comenzó con un saludo de la Dra. Mildred Cuadrado, Directora de la Oficina de Evaluación Institucional (OAI), quien agradeció a los participantes por su apoyo a la actividad educativa. Se indicó que el evento lo auspiciaba la OAI, el Grupo de Asesores en Evaluación Institucional (Gaavi), y el Comité de Evaluación Institucional. Se recalcó que el objetivo principal del taller era continuar con la reflexión sobre cómo podemos integrar la inteligencia artificial en nuestros quehaceres universitarios. Se ofrecieron las instrucciones para la organización de la actividad y se hizo hincapié de que, antes de concluir el taller, los participantes completaran el formulario de evaluación. Luego se leyó la reseña del recurso invitado.

Contenido

El Dr. Ollantay Medina comenzó con las definiciones del concepto “inteligencia artificial” y lo que son los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs). También, presentó los principales productos de IA y el flujo de trabajo, entre otros.



Inteligencia Artificial

- Definición (Política de Uso de la IA en la UPR):
 - Campo de la informática que busca desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como: la conceptualización de la información, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones. La IA utiliza algoritmos y técnicas de modelado matemático para aprender de la información y las interacciones, a fin de mejorar su desempeño en tareas específicas.

¿Qué son los LLMs?

- Potentes emparejadores de patrones (**pattern matchers**) entrenados con grandes cantidades de datos textuales.
- No son sistemas verdaderamente inteligentes; operan principalmente a través de correlaciones estadísticas en lugar de comprensión.
- Frecuentemente descritos como "pericos estocásticos" (**stochastic parrots**); capaces de imitar patrones de lenguaje sin captar el significado o la intención.

¿Qué son los LLMs?

- Carecen de razonamiento basado en sentido común y no poseen un modelo interno del mundo real.
- Competentes para tareas como:

Tarea	Nivel de Competencia
Generación de Texto coherente	Alta
Escritura de código (programación)	Media-alta
Resolución de problemas matemáticos simbólicos	Media

Principales Productos de IA

- Gemini – Google
- ChatGPT – OpenAI
- Claude – Anthropic
- Copilot – Microsoft
- LLaMA / Meta AI – Meta Platforms
- DeepSeek – DeepSeek AI
- Grok – xAI
- Perplexity – Perplexity AI
- Qwen – Alibaba Cloud
- Mixtral – Mistral AI

Diferentes Capacidades de los LLMs

- GPT-4o:**
 - Excelente en generación de texto.
 - Capacidades de razonamiento limitadas.
 - Ideal para escritura creativa, resúmenes y diálogos.
- O3 (Modelos de Razonamiento Avanzado):**
 - Superior en desempeño de razonamiento y lógica.
 - Menos eficaz en generar texto fluido y similar al humano.
 - Ideal para tareas que requieren lógica rigurosa y respuestas precisas.

Uso Efectivo de los LLMs

- Son más efectivos cuando son utilizados por expertos en la materia en lugar de principiantes.
- Altamente dependientes del contexto proporcionado para generar respuestas precisas.
- Los chatbots suelen apoyarse en historiales completos de conversación para comprender la intención del usuario.
 - Mecanismos de memoria.
 - Grafos de conocimiento.
- Las mejores prácticas implican proporcionar indicaciones claras y detalladas.

Visión General del Formato Markdown

- Lenguaje de marcado basado en texto simple.
- Permite un formateo sencillo sin necesidad de sintaxis compleja.
- Intuitivo para leer y escribir, incluso para principiantes.
- Ideal para documentación, toma de notas y creación de contenido en línea.

Visión General del Formato Markdown

```
# Heading 1
## Heading 2
### Heading 3

**Bold**
*Italic*

- Unordered list item
- Another list item

1. Ordered list item
2. Second item

`inline code`

[Link text](https://example.com)

...



---



**Horizontal rule**

- Task list item
- Completed task
```

Heading 1

Heading 2

Heading 3

Bold

Italic

Unordered list item

Ordered list item

Second item

Inline code

Link text

Horizontal rule

Task list item

Completed task

Capacidades Adicionales del Markdown

- Soporta la inclusión de expresiones LaTeX para notación matemática y científica.
- Permite la inserción de bloques de código formateado.

Capacidades Adicionales del Markdown

```
# Equations
Euler's identity:
e^{i\pi} + 1 = 0

The quadratic formula:
x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}

...

## Python Program
def fibonacci(n):
    seq = [1, 1]
    while len(seq) < n:
        seq.append(seq[-1] + seq[-2])
    return seq

print(fibonacci(10))
```

Equations

Euler's identity: $e^{i\pi} + 1 = 0$

The quadratic formula: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Python Program

```
def fibonacci(n):
    seq = [1, 1]
    while len(seq) < n:
        seq.append(seq[-1] + seq[-2])
    return seq

print(fibonacci(10))
```

Compatibilidad del Markdown

- Herramientas para Desarrolladores y Ciencia de Datos:
 - Jupyter Notebooks
 - GitHub (README files, issues, comentarios, etc.)
 - Stack Overflow (y Stack Exchange)
 - RStudio (RMarkdown)
 - Visual Studio Code (con vista previa de Markdown)
 - Obsidian
- Plataformas Educativas:**
 - Moodle
 - Canvas
 - GitHub Classroom
 - Bookdown / Quarto
 - Google Colab (en celdas de texto)
- También:
 - Google Docs

Markdown y LLMs

- Markdown es especialmente amigable para interactuar con LLMs.
- Facilita intercambios claros y estructurados entre indicaciones y respuestas.
- Mejora la legibilidad e interpretabilidad de las respuestas generadas por los modelos.
- Se utiliza comúnmente para preparar indicaciones, documentar interacciones y presentar resultados.

Flujo de Trabajo

Luego se procedió con la generación de bancos de preguntas utilizando ChatGPT. En el primer ejercicio se utilizó la *Política de uso de la inteligencia artificial en la Universidad de Puerto Rico* (Cert. 66 2024-2025 JG). Se solicitó a la IA que generara cinco preguntas de dificultad baja (definiciones y conceptos básicos), cinco preguntas de dificultad media (aplicación e interpretación) y cinco preguntas de dificultad alta

(resolución de problemas y pensamiento crítico). En el paso tres, se le solicitó a la IA que resolviera cada una de las preguntas paso a paso, indicando claramente la respuesta. En el paso cuatro, se dio la instrucción a la IA de que creara un banco de preguntas para Moodle usando la lista de preguntas que había preparado; se le dieron las instrucciones precisas. En el paso cinco, los participantes activaron la opción “reason” en ChatGPT, para la creación del banco de preguntas. Se le dieron las siguientes instrucciones a la IA:

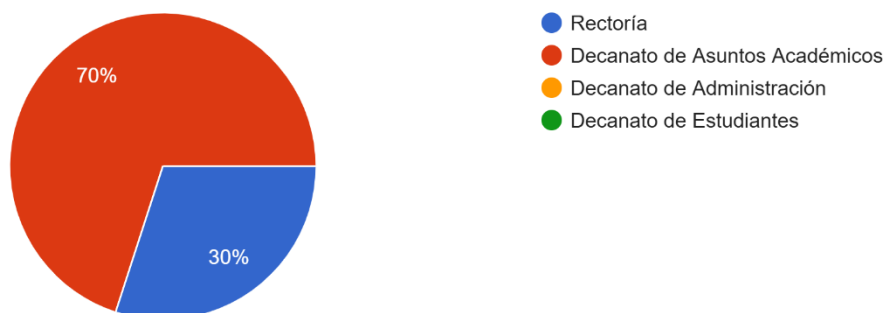
- Prepara un archivo XML para importar las preguntas en Moodle.
- Para cada pregunta agrega un identificador de acuerdo con el tema. Incluye el identificador en el XML. No incluyas el número de pregunta.
- Asegúrate que el archivo XML esté bien formado.

Se terminó el ejercicio con el archivo guardado con extensión *.xml* e importado en Moodle.

Evaluación

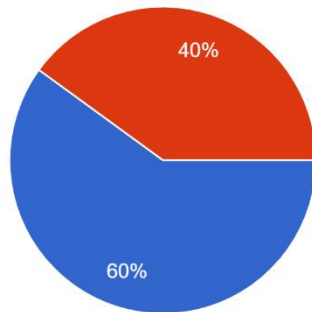
Se les suministró a los participantes un cuestionario electrónico de evaluación por medio de la aplicación Google Forms. Los datos permiten distinguir la satisfacción, aprendizaje, efectividad, relevancia, transferencia de conocimiento y beneficios de la actividad educativa, entre otros. De los 14 participantes, 10 evaluaron la actividad, lo que representa el 71 % de tasa de respuesta. A continuación, se presentan los resultados.

Dependencia gerencial a la que está adscrito
10 responses



Área

10 responses

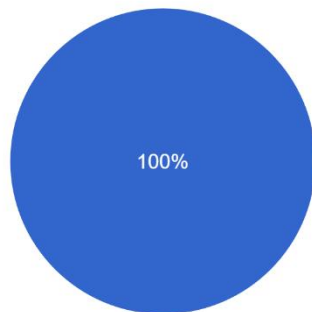


- Departamento académico
- Oficina administrativa
- Cuerpo estudiantil

Criterios de evaluación

1. Cumplimiento de objetivos

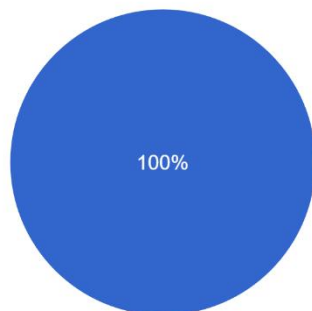
10 responses



- Excelente
- Bueno
- Deficiente

2. Dominio del tema por el recurso

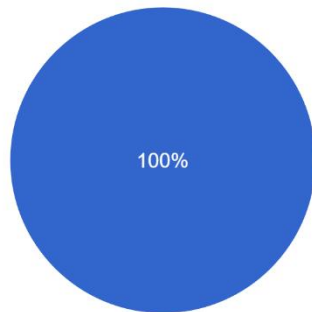
10 responses



- Excelente
- Bueno
- Deficiente

3. Contenido de la presentación

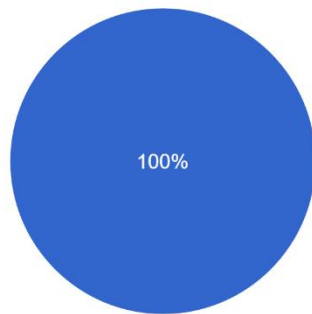
10 responses



● Excelente
● Bueno
● Deficiente

4. Organización del contenido

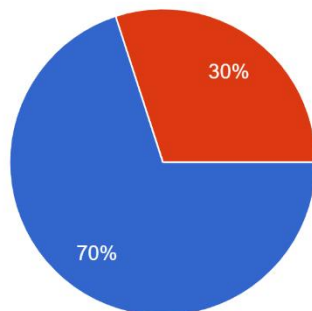
10 responses



● Excelente
● Bueno
● Deficiente

5. Uso general del tiempo

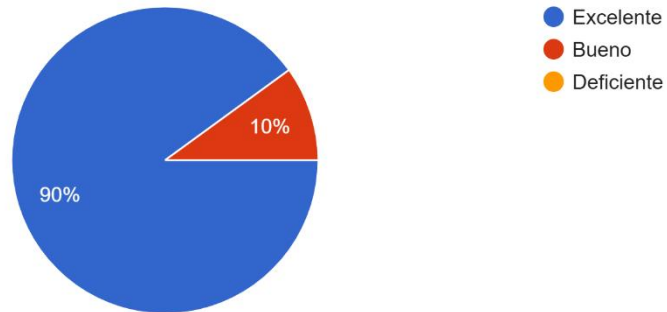
10 responses



● Excelente
● Bueno
● Deficiente

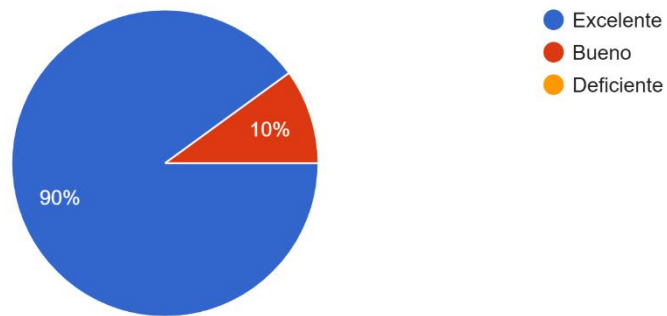
6. Participación del grupo

10 responses



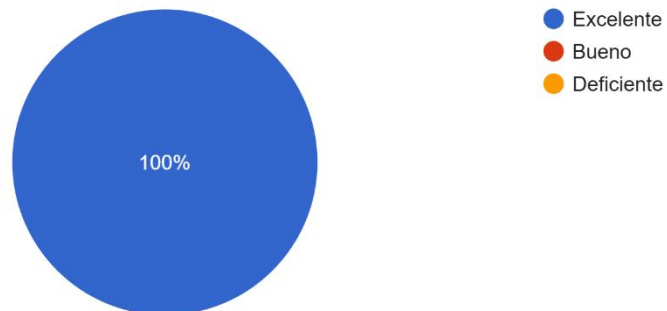
7. Utilidad de la información

10 responses



8. En general, evaluación de la actividad

10 responses



9. Comentarios o sugerencias (*ad verbatim*)
5 responses

Información muy relevante. Continuar practicando la integración del IA

Vamos para el próximo!

Excelente recurso y actividad.

Excelente taller. El Dr. Ollantay Medina es un excelente recurso. Explica con detalles y, sobre todo, tiene mucha paciencia. Demostró que es un profesor con las competencias necesarias para educar en estos tiempos. Necesitamos más profesores como él.

Excelente recurso. Tuvo la cordialidad de atender nuestras necesidades individuales. Amerita terminar el 2do ejercicio en otro taller con Ollantay.

CONCLUSIÓN

La actividad educativa cumplió con los objetivos establecidos. La interacción del grupo fue activa. Se provocó la reflexión y se mantuvo interés en aprender cómo generar preguntas para comprobación de aprendizaje por medio del apoyo de la inteligencia artificial.

En general, el taller fue evaluado como excelente por el 100 % de los participantes. Basado en la dinámica que se desarrolló, se puede concluir que hay un compromiso genuino con el uso de la inteligencia artificial y las ventajas que provee para la generación de bancos de preguntas que se pueden integrar a Moodle. Como solo se realizó un ejercicio, se recomendó llevar a cabo otro taller para completar los demás casos.