

## DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CHATBOT DE SERVICIO AL CLIENTE PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DE LA OFICINA DE VINCULACIÓN INTERNACIONAL DEL ITAM

### OBJETIVO:

- Desarrollar e implementar un sistema que dé respuesta a preguntas frecuentes del área *outgoing* de la Oficina de Vinculación Internacional y mejore el ambiente laboral al reducir el tiempo que los empleados consumen en esta tarea.
- Implementar los datos que proveen las respuestas de tal manera que empleados sin conocimiento técnico especializado puedan actualizar el contenido.

### RESULTADOS:

	A	B	C
1	Intent	pregunta	respuesta
2	gral	Información general o por dónde empezar	Para salir de intercambio debes tener 20 materias aprobadas. Si aún que cursarás en el extranjero para no inscribirte en el ITAM. Existen y sin convenio. En la página de <a href="http://intercambio.itam.mx">intercambio.itam.mx</a> encontrarás formatos de revalidación de materias, instructivos de cómo aplicar e i
3	tipos	tipos de convenio	Hay 2 tipos de convenio. En el normal, aplicas en el ITAM a alguno de vez aceptado, pagas en el ITAM conforme al calendario de pagos del donde aprovechas los lugares que tenemos por convenio, pero el pag el 20% del costo de la materia por revalidación. Tambipen puedes apl
4	normal	convenio normal	En el convenio normal el costo de las materias es el correspondiente directamente al ITAM de acuerdo con el calendario de pagos regular tipo de beca o ayuda financiera, esta modalidad te conviene. Sin emt beca, como depósito en garantía durante la segunda etapa, tras habe

Imagen 4.1: Contenido de las respuestas en el documento de Google Sheets



Imagen 4.5: Pruebas en el simulador

### DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN:

- Se utilizó Google Sheets para almacenar las respuestas de las preguntas, debido a la familiaridad que tenían los empleados con la herramienta.
- Se utilizó un Echo Dot para la captura de voz, el motor de alexa para la interpretación de lenguaje natural y Python para el código de los manejadores que reciben el intent identificado por alexa y les asignan la respuesta extraída de Google Sheets.
- Se implementó el chatbot a través de iteraciones lo que permitió validar y corregir errores en una etapa temprana.
- Se hicieron pruebas en simulador, en ambiente controlado y finalmente con alumnos y empleados directamente en la oficina para validar la solución.

### CONCLUSIONES:

- Las pruebas muestran que la solución implementada disminuye el tiempo de atención a alumnos y baja, con ello, la carga laboral de la oficina al hacerla más eficiente.
- Los empleados son capaces de actualizar el contenido de las respuestas, por lo que la vida útil de la solución sobrepasa el periodo de desarrollo del presente proyecto.

### REFERENCIAS:

- A. DiSilvestro. Rise of the Chatbots: How AI changed customer service. Salesforce, 2017.
- U. Gnewuch, A. Maedche, S. Morana. Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service. Proceedings of the International Conference on Information Systems, 2017.