**Prompts para Generación de Chatbots Universitarios**

**📋 PROMPTS GENERALES PARA CHATBOTS ACADÉMICOS**

**1. Prompt Base para Estructura de Chatbot**

"Como analista de sistemas universitarios, necesito generar un chatbot en n8n para [ÁREA ESPECÍFICA].

Requisitos:

- Formato: JSON workflow para n8n

- Funcionalidades: [LISTAR FUNCIONES ESPECÍFICAS]

- Usuarios objetivo: [ESTUDIANTES/DOCENTES/ADMINISTRATIVOS]

- Integración con APIs universitarias

- Respuestas en español colombiano

- Manejo de errores y validaciones

- Interfaz conversacional amigable

Por favor genera el JSON completo con nodos, conexiones y parámetros configurados."

**2. Prompt para Clasificación de Intents**

"Diseña un sistema de clasificación de intents para un chatbot universitario que identifique automáticamente:

- Intenciones del usuario (saludar, consultar, agendar, cancelar, ayuda)

- Entidades relevantes (fechas, horarios, materias, códigos)

- Contexto académico (semestre, grupo, modalidad)

- Nivel de urgencia (normal, prioritario, emergencia)

Incluye patrones de regex y ejemplos de frases para cada intent."

**🎓 PROMPTS ESPECÍFICOS - CHATBOT TUTORÍA ACADÉMICA**

**3. Prompt para Sistema de Agendamiento**

"Crea un flujo de n8n para gestión de tutorías académicas que incluya:

FUNCIONALIDADES CORE:

- Reserva de citas por materia y horario

- Consulta de disponibilidad de tutores

- Cancelación y reprogramación

- Recordatorios automáticos

- Validación de datos de entrada

DATOS A CAPTURAR:

- Materia/tema de tutoría

- Fecha y hora preferida

- Duración (30min, 1h, 1.5h, 2h)

- Modalidad (presencial/virtual)

- Información del estudiante

INTEGRACIONES:

- API de calendario institucional

- Sistema de notificaciones

- Base de datos de tutores

- Plataforma de videoconferencias (para virtual)

Genera el JSON con validaciones y respuestas contextuales."

**4. Prompt para Validación de Disponibilidad**

"Diseña un sistema de validación de disponibilidad para tutorías que:

1. Consulte horarios disponibles de tutores por materia

2. Verifique conflictos de horario

3. Aplique reglas de negocio (máx. 2 tutorías/día por estudiante)

4. Sugiera alternativas si no hay disponibilidad

5. Reserve automáticamente el slot seleccionado

6. Genere código de confirmación único

Incluye manejo de errores para casos como:

- No hay tutores disponibles

- Horario fuera del rango permitido

- Estudiante ya tiene cita en ese horario

- Sistema de calendario no disponible"

**5. Prompt para Extractor de Información**

"Crea un código JavaScript para n8n que extraiga automáticamente:

DATOS TEMPORALES:

- Fechas en múltiples formatos (DD/MM/YYYY, DD-MM-YYYY, texto natural)

- Horarios (formato 24h, 12h, rangos de tiempo)

- Duraciones (30min, 1h, hora y media, etc.)

DATOS ACADÉMICOS:

- Nombres de materias (matemáticas, física, programación, etc.)

- Códigos de materia (MAT101, FIS201, etc.)

- Modalidad preferida (presencial, virtual, online)

- Nivel de urgencia implícita

VALIDACIONES:

- Fechas futuras válidas

- Horarios dentro de rangos institucionales

- Formatos de entrada correctos

- Campos obligatorios completos

Devuelve objeto JSON estructurado con toda la información extraída."

**👨‍🏫 PROMPTS ESPECÍFICOS - CHATBOT GESTIÓN DOCENTE**

**6. Prompt para Sistema de Autenticación**

"Implementa un sistema de autenticación para chatbot docente que:

VALIDACIONES DE SEGURIDAD:

- Verificar token JWT válido

- Validar ID de docente en base de datos

- Comprobar permisos por rol (profesor, coordinador, decano)

- Gestionar sesiones activas y timeout

- Registrar intentos de acceso

DATOS DEL DOCENTE:

- ID institucional único

- Materias asignadas

- Grupos a cargo

- Permisos específicos

- Información de contacto

RESPUESTAS DE ERROR:

- Token expirado o inválido

- Docente no encontrado

- Permisos insuficientes

- Sesión cerrada por inactividad

Genera código de validación con manejo robusto de errores."

**7. Prompt para Gestión de Horarios Docentes**

"Diseña un módulo de gestión de horarios académicos que permita:

CONSULTAS:

- Cronograma semanal del docente

- Clases del día actual

- Próximas clases programadas

- Horarios por materia y grupo

- Aulas asignadas y recursos

MODIFICACIONES:

- Reprogramar clases individuales

- Solicitar cambio de aula

- Registrar clases de recuperación

- Bloquear horarios por permisos/incapacidades

INFORMACIÓN CONTEXTUAL:

- Número de estudiantes por clase

- Recursos requeridos (proyector, laboratorio)

- Coordinador de la materia

- Observaciones especiales

FORMATO DE RESPUESTA:

Tabla clara con emojis, información organizada por día/hora, opciones de acción disponibles."

**8. Prompt para Sistema de Calificaciones**

"Crea un sistema integral de gestión de notas que incluya:

REGISTRO DE CALIFICACIONES:

- Entrada por materia y grupo

- Múltiples tipos de evaluación (parciales, talleres, proyectos)

- Validación de rangos (0.0 - 5.0)

- Cálculo automático de promedios

- Aplicación de porcentajes por tipo de nota

CONSULTAS Y REPORTES:

- Notas por estudiante individual

- Estadísticas del grupo (promedio, mediana, desviación)

- Estudiantes en riesgo académico (<3.0)

- Comparativa entre grupos

- Evolución temporal de rendimiento

FUNCIONALIDADES AVANZADAS:

- Detección de casos atípicos

- Sugerencias de recuperación

- Alertas automáticas a coordinación

- Exportación a Excel/PDF

- Gráficos de distribución de notas

Incluye validaciones para evitar errores de captura."

**9. Prompt para Control de Asistencia**

"Desarrolla un sistema de control de asistencia que gestione:

REGISTRO DIARIO:

- Lista de estudiantes por materia/grupo

- Marcación presente/ausente/tardanza

- Justificación de inasistencias

- Registro de llegadas tardías

- Observaciones por estudiante

ALERTAS Y REPORTES:

- Estudiantes con >20% de inasistencia

- Patrones de ausentismo por días/horas

- Reporte mensual de asistencia

- Comunicación automática a coordinación

- Notificaciones a padres (pregrado)

ANÁLISIS PREDICTIVO:

- Identificación de estudiantes en riesgo

- Correlación asistencia-rendimiento académico

- Tendencias por materia y horario

- Alertas tempranas de deserción

INTEGRACIONES:

- Sistema de justificaciones médicas

- Calendario académico institucional

- Plataforma de comunicación con familias

Genera interfaces conversacionales intuitivas."

**10. Prompt para Gestión de Material Académico**

"Construye un sistema de gestión de recursos académicos con:

CARGA DE CONTENIDO:

- Subida de archivos (PDF, DOC, PPT, videos)

- Organización por materia y tema

- Versionado de documentos

- Metadatos (autor, fecha, descripción)

- Control de tamaño y formato

DISTRIBUCIÓN:

- Asignación por grupos específicos

- Programación de disponibilidad

- Control de descargas y visualizaciones

- Permisos diferenciados (ver/descargar/imprimir)

SEGUIMIENTO:

- Estadísticas de acceso por estudiante

- Material más consultado

- Efectividad de recursos didácticos

- Feedback y valoraciones

AUTOMATIZACIONES:

- Notificación de nuevo material

- Recordatorios de lecturas obligatorias

- Actualización automática de enlaces

- Backup y recuperación de archivos

Integra con plataforma LMS institucional."

**📊 PROMPTS PARA FUNCIONALIDADES AVANZADAS**

**11. Prompt para Sistema de Reportes**

"Desarrolla un generador de reportes académicos que produzca:

REPORTES AUTOMÁTICOS:

- Rendimiento académico por período

- Comparativas entre grupos y semestres

- Análisis de tendencias temporales

- Identificación de materias críticas

- Efectividad de metodologías didácticas

VISUALIZACIONES:

- Gráficos de distribución de notas

- Mapas de calor de asistencia

- Líneas de tiempo de progreso estudiantil

- Comparativas inter-departamentales

EXPORTACIÓN:

- Formatos múltiples (PDF, Excel, CSV)

- Reportes programados automáticamente

- Envío por email a stakeholders

- Integración con tableros directivos

CONFIGURACIÓN:

- Parámetros personalizables por usuario

- Filtros por fecha, materia, grupo

- Niveles de detalle ajustables

- Plantillas predefinidas por rol"

**12. Prompt para Sistema de Comunicaciones**

"Implementa un centro de comunicaciones académicas que maneje:

TIPOS DE MENSAJE:

- Anuncios masivos por materia/grupo

- Mensajes individuales a estudiantes

- Comunicación con padres de familia

- Reportes a coordinación académica

- Alertas de emergencia o cambios

CANALES DE DISTRIBUCIÓN:

- Correo electrónico institucional

- SMS para casos urgentes

- Notificaciones push en app móvil

- Publicaciones en plataforma LMS

- Integración con redes sociales académicas

PERSONALIZACIÓN:

- Plantillas por tipo de mensaje

- Programación de envíos

- Segmentación de audiencias

- A/B testing de comunicaciones

- Seguimiento de efectividad

COMPLIANCE:

- Registro de todas las comunicaciones

- Políticas de privacidad de datos

- Consentimiento para comunicaciones

- Archivo histórico de mensajes"

**13. Prompt para Integración con APIs**

"Crea conectores para integrar el chatbot con sistemas universitarios:

SISTEMAS ACADÉMICOS:

- SIA (Sistema de Información Académica)

- LMS (Moodle, Canvas, Blackboard)

- Sistema de bibliotecas

- Plataforma financiera estudiantil

APIS EXTERNAS:

- Servicios de calendario (Google, Outlook)

- Plataformas de videoconferencia (Zoom, Teams)

- Servicios de mensajería (WhatsApp Business, Telegram)

- Sistemas de autenticación (LDAP, OAuth)

CONFIGURACIÓN:

- Manejo de tokens y autenticación

- Rate limiting y control de cuotas

- Manejo de errores de conectividad

- Fallbacks para servicios no disponibles

- Logging y monitoreo de integraciones

DATOS:

- Mapping de campos entre sistemas

- Transformación de formatos de datos

- Sincronización bidireccional

- Resolución de conflictos de datos"

**🔧 PROMPTS DE OPTIMIZACIÓN Y MEJORA**

**14. Prompt para Procesamiento de Lenguaje Natural**

"Mejora la comprensión del lenguaje natural del chatbot para:

CAPACIDADES LINGÜÍSTICAS:

- Reconocimiento de sinónimos académicos

- Corrección automática de errores ortográficos

- Interpretación de abreviaciones universitarias

- Contexto académico colombiano/latinoamericano

- Modismos y expresiones coloquiales estudiantiles

ANÁLISIS SEMÁNTICO:

- Extracción de entidades nombradas (fechas, materias, códigos)

- Análisis de sentimiento en feedback estudiantil

- Detección de urgencia en solicitudes

- Clasificación automática de consultas

- Disambiguación de términos académicos

RESPUESTAS INTELIGENTES:

- Generación contextual de respuestas

- Adaptación al registro formal/informal

- Personalización según perfil del usuario

- Sugerencias proactivas basadas en historial

- Manejo de consultas ambiguas

APRENDIZAJE CONTINUO:

- Retroalimentación de usuarios para mejorar

- Actualización de patrones de lenguaje

- Adaptación a nuevas expresiones académicas"

**15. Prompt para Testing y Validación**

"Diseña un framework de testing para validar el chatbot que incluya:

CASOS DE PRUEBA:

- Flujos principales (happy path)

- Casos edge y manejo de errores

- Validación de respuestas contextuales

- Pruebas de carga y concurrencia

- Seguridad y autorización

DATOS DE PRUEBA:

- Datasets de conversaciones simuladas

- Casos reales anonimizados

- Variaciones de entrada por intent

- Escenarios de fallo de APIs

- Diferentes perfiles de usuario

MÉTRICAS:

- Precisión de clasificación de intents

- Tiempo de respuesta promedio

- Tasa de resolución de consultas

- Satisfacción del usuario

- Disponibilidad del sistema

AUTOMATIZACIÓN:

- Tests de regresión automatizados

- Monitoreo continuo de calidad

- Alertas de degradación de performance

- Reportes automáticos de cobertura"