

certm:nd

 Syllabus

AI Context Engineer

CM-AICE

Versión 0.3

Última revisión: Abril 26 del 2026

Contenido

• Descripción del Esquema	3
• Competencias requeridas y descripción del perfil profesional	4
• Evaluación de las competencias	6
• ¿Quién debería tomar este examen?	9
• Proceso de certificación	10
• Niveles de dificultad: Taxonomía de Bloom	11
• Renovación, vigilancia y retiro de la certificación	12

AI Context Engineer

Nuestro objetivo en CertMind es certificar las habilidades de los profesionales que se desempeñan en el contexto de Tecnología. Para lograrlo, buscamos asegurar que los profesionales demuestren sus habilidades y conocimientos mediante la aplicación de un Examen de Certificación Internacional.

Categoría de la certificación

Categoría principal: Artificial Intelligence

Subcategoría: Context Engineering



Alcance de la certificación

Un profesional con esta certificación puede diseñar y operar sistemas completos de IA generativa en entornos reales de trabajo: no solo escribe prompts, sino que construye flujos automatizados, integra modelos con APIs y sistemas externos, implementa agentes autónomos y aplica controles de seguridad y evaluación objetiva. Está en capacidad de identificar oportunidades de automatización en su área, estimar el ROI de implementaciones de IA, y desplegar soluciones que funcionen de forma confiable y segura en producción.

Prerrequisitos

- Ser mayor de edad, según la edad mínima determinada por Ley (Según el Documento Nacional de Identidad que deberá ser subido a la plataforma).
- Tener conocimientos básicos de lectura, escritura y aritmética básica: suma, resta, multiplicación y división.
- Lectura y aceptación del Código de ética disponible en la plataforma antes de la presentación del examen de certificación.
- Tener conocimientos básicos en el uso de LLMs como Claude, Gemini, ChatGPT, etc.

Código de ética

Todos los profesionales certificados deben conocer, aceptar y acogerse al Código de ética que está disponible para su consulta en la plataforma.

Recomendaciones

- Es altamente recomendable que el profesional asista a una capacitación formal de Ingeniería de Prompts, Ingeniería de Contexto, Inteligencia Artificial o equivalente de mínimo 12 horas.



Competencias requeridas y descripción del perfil

Con el fin de asegurar que el profesional cuenta con las competencias y conocimientos mínimos que pueden ser aplicados en un entorno real, en el examen se abordan los siguientes temas:

Módulo	Descripción del trabajo	Competencias requeridas
Módulo 0: Ingeniería de contexto	Entender cómo funciona realmente un modelo de lenguaje y qué significa diseñar sistemas de IA desde la perspectiva del contexto, distinguiendo esta disciplina del simple uso de prompts.	<ol style="list-style-type: none">1. LLMs y predicción de tokens2. Inferencia autoregresiva3. Tipos de memoria4. RAG y recuperación semántica5. Los cuatro pilares del contexto (instrucciones, memoria, herramientas, recuperación)6. Prompt Engineering vs. Context Engineering
Módulo 1: Fundamentos del prompt engineering	Comprender los conceptos básicos de la IA generativa, reconocer sus limitaciones actuales, comparando enfoques prácticos para obtener mejores resultados desde cero.	<ol style="list-style-type: none">1. La IA generativa2. Limitaciones actuales de la IA3. Fundamentos del prompt engineering4. Comparación práctica
Módulo 2: Estructura de prompts efectivos	Diseñar prompts con estructura óptima (framework CTFR), ordenar elementos lógicamente, iterar sistemáticamente y usar ejemplos few-shot con precisión.	<ol style="list-style-type: none">1. Los 4 componentes esenciales (Framework CTFR)2. Orden óptimo y estructura lógica de un prompt3. Técnicas de iteración4. Uso de ejemplos y referencias (Few-shot)
Módulo 3: Técnicas avanzadas	Aplicar Chain-of-Thought para razonamiento paso a paso, usar role-playing, few-shot learning estratégico y prompts condicionales adaptativos.	<ol style="list-style-type: none">1. Chain-of-thought (pensamiento paso a paso)2. Role-playing (asignación de roles)3. Few-shot learning (aprendizaje con ejemplos)4. Prompts condicionales

Módulo	Descripción del trabajo	Competencias requeridas
Módulo 4: Aplicaciones profesionales	Redactar comunicación profesional de alto nivel, sintetizar información compleja, facilitar brainstorming estructurado y apoyar análisis y toma de decisiones con IA.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escritura y comunicación profesional 2. Investigación y síntesis de información 3. Creatividad y brainstorming estructurado 4. Análisis y evaluación de decisiones
Módulo 5: Herramientas especializadas y contenido multimodal	Generar y analizar contenido multimodal (imágenes + texto), integrar herramientas de productividad y dominar tendencias emergentes en multimodalidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de imágenes y contenido multimodal 2. Análisis de documentos y contenido visual 3. Integración con herramientas de productividad 4. Tendencias y herramientas emergentes
Módulo 6: Skills avanzados y function calling	Configurar system prompts avanzados, implementar function calling, generar salidas estructuradas, orquestar chaining y gestionar contextos grandes de API.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custom instructions y system prompts 2. Function calling / Tool use 3. Structured outputs 4. Prompt chaining y orchestration 5. Context window management avanzado 6. Parameters críticos de APIs
Módulo 7: Agentes de IA y automatización	Construir agentes con patrones ReAct, Plan-and-Execute y reflexión, diseñar sistemas multi-agente con memoria y crear workflows agenticos empresariales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de agentes de IA 2. Agent patterns y arquitecturas 3. ReAct (Reasoning + Acting) 4. Plan-and-Execute 5. Reflexion (Self-Correction) 6. Multi-agent systems 7. "Memory" en agentes 8. Agentic workflows empresariales

Módulo	Descripción del trabajo	Competencias requeridas
<p>Módulo 8: Seguridad, evaluación y casos de uso verticales</p>	<p>Proteger contra prompt injection y jailbreaking, evaluar con métricas objetivas (LLM-as-judge, A/B, regression), y optimizar costos en producción vertical.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad en sistemas de producción 2. Prompt injection attacks 3. Data leakage prevention 4. Jailbreaking evolution 5. Evaluación objetiva 6. Métricas cuantitativas 7. A/B testing methodology 8. LLM-as-judge 9. Regression testing 10. Optimización de costos

Evaluación de las competencias

CertMind realiza dos tipos de evaluación para garantizar que el profesional cuenta con las competencias requeridas:

1. Preguntas de opción múltiple con única respuesta: esta modalidad de evaluación consiste en preguntas teóricas de opción múltiple única respuesta que buscan medir el grado en el que el profesional ha comprendido los conceptos teóricos de la certificación.

2. Caso de estudio: su estructura es similar a la que tienen las preguntas de las que se habló en el numeral anterior, la diferencia radica en que, en lugar de preguntar por un concepto particular, se presenta la descripción de una situación que tiene lugar en el contexto real y que debe ser analizada por el profesional de tal manera que pueda en primer lugar identificar el problema y posteriormente evaluar cuál de las opciones presentadas refleja la mejor solución a dicha situación problema.

Competencia	Preguntas (1)	Caso de estudio (2)
Entender cómo funciona realmente un modelo de lenguaje y qué significa diseñar sistemas de IA desde la perspectiva del contexto, distinguiendo esta disciplina del simple uso de prompts.	X	
Comprender los conceptos básicos de la IA generativa, reconocer sus limitaciones actuales, comparando enfoques prácticos para obtener mejores resultados desde cero.	X	
Diseñar prompts con estructura óptima (framework CTFR), ordenar elementos lógicamente, iterar sistemáticamente y usar ejemplos few-shot con precisión.	X	X
Aplicar Chain-of-Thought para razonamiento paso a paso, usar role-playing, few-shot learning estratégico y prompts condicionales adaptativos.	X	X

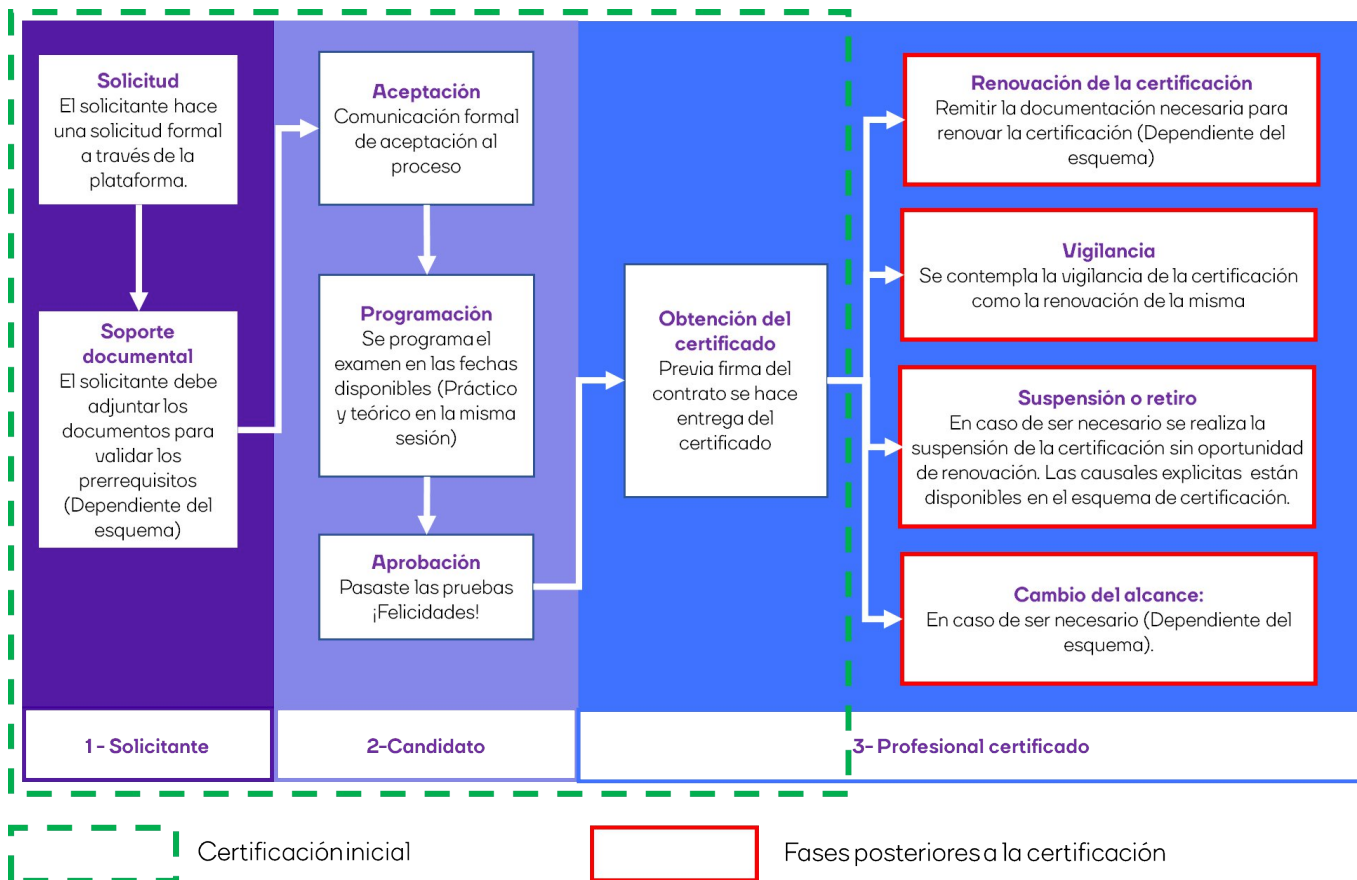
Competencia	Preguntas (1)	Caso de estudio (2)
Redactar comunicación profesional de alto nivel, sintetizar información compleja, facilitar brainstorming estructurado y apoyar análisis y toma de decisiones con IA.	X	X
Generar y analizar contenido multimodal (imágenes + texto), integrar herramientas de productividad y dominar tendencias emergentes en multimodalidad.	X	X
Configurar system prompts avanzados, implementar function calling, generar salidas estructuradas, orquestar chaining y gestionar contextos grandes de API.	X	X
Construir agentes con patrones ReAct, Plan-and-Execute y reflexión, diseñar sistemas multi-agente con memoria y crear workflows agenticos empresariales.	X	X
Proteger contra prompt injection y jailbreaking, evaluar con métricas objetivas (LLM-as-judge, A/B, regression), y optimizar costos en producción vertical.	X	X

¿Quién debería tomar este examen?

Esta certificación en AI Context Engineering está diseñada para profesionales que desean dominar la IA generativa en entornos reales. Se beneficia especialmente :Ingenieros de software, desarrolladores y AI Engineers que integran LLMs con APIs, function calling y agentes autónomos. Product managers, gerentes de producto digital y consultores de transformación digital que diseñan soluciones de IA para negocio. Especialistas en marketing, redactores, creativos y content strategists que producen comunicación profesional, investigación y creatividad a escala. En resumen, es ideal para quienes quieren pasar de usuario casual de ChatGPT/Claude/Gemini/etc. a diseñar soluciones de IA confiables y escalables en su organización, con impacto directo en productividad, ROI y ventaja competitiva.

Proceso de certificación

El siguiente gráfico, presenta el ciclo de vida general para la obtención de una certificación:



Proceso de certificación

A continuación, se describe cada una de las fases para la obtención de la certificación por primera vez, las fases posteriores a la obtención del certificado (recuadros de borde rojo) serán explicadas más adelante.

1. Solicitud de certificación: el solicitante remite su solicitud de certificación, en la plataforma QuizLab o a través de la empresa aliada (donde el solicitante haya tomado su capacitación). Una vez aprobada la solicitud se procede a la creación del perfil del solicitante en CertMind.

2. Soporte documental: el solicitante debe adjuntar en la plataforma de CertMind su documento de identidad y adicionalmente completar el registro de su hoja de vida.

3. Verificación y aceptación: la plataforma verifica el cumplimiento de los prerrequisitos del solicitante, una vez verificados es aceptada la solicitud el postulante y se convierte en candidato para el proceso de certificación.

4. Programación: se procede a realizar la convocatoria para la presentación del examen, directamente en la plataforma o a través de su representante. El formato del examen se explica a continuación:

- **Tipo:** Examen en línea de 50 preguntas, opción múltiple y única respuesta.
- **Duración:** 90 minutos.
- **Nota mínima para aprobar:** 35/50 o 70%.
- **Tiempo adicional:** Si el profesional no presenta el examen en su idioma nativo, contará con 15 minutos adicionales y además se le permite utilizar un diccionario.
- **Supervisión:** CertMind realiza el monitoreo de los exámenes asegurando que se realizan de manera correcta y transparente a través de Invigilator Program (también conocido como "Proctor"). Para conocer más sobre este mecanismo de vigilancia consultar la página web www.certmind.org
- **Libro abierto:** No aplica.
- **Modalidad:** Disponible únicamente en línea en la plataforma de CertMind.
- **Vigencia: 2 Años.**
- **Otros:** Se requiere a todos los postulantes la lectura y aceptación del código de ética de la compañía y términos y condiciones.

Niveles de dificultad: Taxonomía de Bloom

La Taxonomía de Bloom es una teoría conocida en el sector educativo porque muchos docentes la consideran idónea para evaluar el nivel cognitivo adquirido en una asignatura. El objetivo de esta teoría es que después de realizar un proceso de aprendizaje, el aprendiente adquiera nuevas habilidades y conocimientos. La siguiente tabla presenta una descripción de las categorías de la taxonomía de Bloom presentes en el examen de certificación, así como el porcentaje de cada tipo de pregunta dentro del examen.

Módulo	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Descripción	Conocimiento. Este puede comprender, recordar una amplia gama de elementos, desde datos específicos, hasta teoría completa. Pero todo lo que se necesita es traer a la mente la información apropiada.	Compresión. Esto se puede demostrar pasando o traduciendo, material de una forma a otra (palabras a números), interpretar el material (explicar o resumir), y estimando tendencias futuras (prediciendo consecuencias o efectos).	Aplicación. Hace referencia a la habilidad o capacidad de utilizar el material aprendido en situaciones concretas, nuevas.
Porcentaje de preguntas presente en el examen	20%	60%	20%

Nota: Para obtener más información sobre el sistema de supervisión visita nuestro sitio web <https://certmind.org>

5. Obtención del certificado: una vez aprobado en examen y aceptado el contrato de términos y condiciones se hace entrega de la certificación.

Renovación, vigilancia y retiro de la certificación

Esta fase se da luego de que el profesional ha obtenido su certificación. La renovación hace referencia a la reexpedición de la certificación una vez la vigencia de la misma ha llegado a su fin. La vigilancia se refiere a la supervisión que realiza CertMind al desempeño que realiza el profesional durante el período transcurrido entre la certificación y la recertificación para asegurar el cumplimiento de lo estipulado en el presente esquema de certificación. A continuación, se describen las actividades que debe realizar el profesional certificado con el objetivo de obtener su recertificación:

1. Solicitud de recertificación: antes de que la certificación pierda su vigencia, el profesional certificado remite su solicitud de recertificación, en la plataforma QuizLab. En caso de que la certificación pierda su vigencia, el profesional debe realizar el proceso de certificación nuevamente.

2. Registro de PUC's: Se necesitan 20 PUC's (Professional Update Credits) **cada 2 años** para la renovación de la certificación.

Para obtener más información sobre el sistema de Créditos de Actualización Profesional (PUC) visita nuestro sitio web <https://certmind.org>. El profesional certificado debe adjuntar los soportes que acreditan las PUC's en la plataforma CertMind.

3. Validación de la documentación: la plataforma verifica el cumplimiento de las PUC's del profesional certificado, una vez verificados es aceptada la solicitud de recertificación.

4. Obtención de la recertificación: una vez validados los documentos se hace entrega de la nueva certificación.

Crterios para la suspensión o retiro de la certificación

La certificación le será retirada al profesional en los siguientes casos:

1. El incumplimiento al código de ética o notificación formal de órganos competentes.
2. Resultados insatisfactorios del proceso de vigilancia.
3. Incapacidad para cumplir de forma continuada los requisitos de competencia del esquema.

Cambios al esquema de certificación

CertMind revisa continuamente sus esquemas de certificación en Inteligencia Artificial para incorporar avances tecnológicos en IA generativa (nuevos modelos LLMs, herramientas agenticas y multimodalidad), actualizaciones regulatorias relevantes, y retroalimentación de participantes (resultados de evaluaciones, métricas de desempeño y quejas). Las modificaciones se notifican con al menos 2 meses de antelación a través del sitio web y correo a certificados, y se documentan con versión, fecha e impacto. Cuando un cambio requiera verificación adicional (ej. nuevos contenidos de seguridad o agentes), se especifican mecanismos públicos de transición, como recertificación focalizada o módulos complementarios, garantizando cumplimiento justo y validez continua sin afectar indebidamente a los ya certificados.



certm:nd



www.certmind.org



b2b@certmind.org – partner@certmind.org

CertMind is a registered trademark of CertMind - Netherlands