IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

TEMARIO

DIPLOMADO

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

+

CERTIFICADO DE COMPETENCIAS + MICROCREDENCIAL CON TECNOLOGÍA BLOCK CHAIN

Instituto en Educación y Formación Profesional Integral S.C. Torrente No. 62, Col. Ampliación los Alpes Alcaldía, Álvaro Obregón, CP.01710, Tel: 55 90 39 28 15 y Whatsapp: 55 31 19 83 55

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 1.

PANORAMA DEL STACK PROFESIONAL DEL INVESTIGADOR CON IA

MÓDULO 2.

HERRAMIENTAS DE IA PARA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y DISEÑO DEL PROYECTO

MÓDULO 3.

HERRAMIENTAS DE IA PARA BÚSQUEDA, ANÁLISIS DE LITERATURA Y REVISIÓN SISTEMÁTICA

MÓDULO 4.

HERRAMIENTAS DE IA PARA RECOLECCIÓN, PREPARACIÓN Y GESTIÓN DE DATOS

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 5.

HERRAMIENTAS DE IA PARA ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO

MÓDULO 6.

HERRAMIENTAS DE IA PARA REDACCIÓN ACADÉMICA Y DISCLOSURE EDITORIAL

MÓDULO 7.

HERRAMIENTAS DE IA PARA VISUALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

MÓDULO 8.

ÉTICA, REPRODUCIBILIDAD Y GOBERNANZA DEL USO DE IA EN INVESTIGACIÓN

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 1:

PANORAMA DEL STACK PROFESIONAL DEL INVESTIGADOR CON IA

UNIDAD 1

PANORAMA DEL ECOSISTEMA DE IA GENERATIVA PARA INVESTIGACIÓN (2026)

1 Panorama del ecosistema de IA generativa para investigación (2026)

1.1. Familias de modelos: mapa comparado al cierre de mayo 2026
- 1.1.1 Claude: ventana de contexto de 200K tokens, memoria persistente, Projects, Artifacts, Cowork, MCP
- 1.1.2 GPT: Custom GPTs, GPT Store, Code Interpreter, Deep Research
- 1.1.3 Gemini: integración Workspace, Deep Research con Flash Thinking, ventana de contexto extendida
- 1.1.4 Perplexity: Academic Mode restringido a bases peer-reviewed, Spaces, Deep Research

1.2. Modelos abiertos y alternativas complementarias
- 1.2.1 Llama, Mistral, DeepSeek: casos de uso institucionales
- 1.2.2 Modelos abiertos versus cerrados: implicaciones de privacidad para investigación
- 1.2.3 Modelos especializados: Harvey AI, Westlaw AI, Med-PaLM
- 1.2.4 Criterios profesionales de elección según disciplina

1.3. Herramientas de investigación académica especializadas
- 1.3.1 Categoría búsqueda: Elicit, Consensus, SciSpace, Research Rabbit, Scite
- 1.3.2 Categoría síntesis: NotebookLM, Scholarcy, Paperguide
- 1.3.3 Categoría escritura: Paperpal, Jenni AI, Writefull, Trinka
- 1.3.4 Categoría análisis: Julius AI, Code Interpreter de ChatGPT, Claude Analysis Tool

1.4. Herramientas de automatización para flujos investigativos
- 1.4.1 n8n 2.0: AI Agent Node, LangChain nativo, 70+ nodos AI, memoria persistente, RAG
- 1.4.2 Make AI Agents: canvas visual, Maia AI Assistant, OpenRouter integrado
- 1.4.3 Zapier Agents: 7,000+ integraciones, AI Actions, AI Copilot para generar Zaps por lenguaje natural
- 1.4.4 Custom GPTs y Claude Projects: automatizaciones simples sin plataforma externa

UNIDAD 2

CONFIGURACIÓN DEL STACK PROFESIONAL CON CLAUDE COMO BASE

2 Configuración del stack profesional con Claude como base

2.1. Claude como herramienta base del investigador
- 2.1.1 Comparación de planes: Free, Pro, Max, Team, Enterprise
- 2.1.2 Activación de memoria persistente y controles de transparencia
- 2.1.3 Creación del primer Project institucional del programa en Claude
- 2.1.4 Configuración de Artifacts con almacenamiento persistente para el proyecto personal

2.2. Cuentas complementarias del stack base
- 2.2.1 ChatGPT: Code Interpreter para el M5, Custom GPTs para el M2
- 2.2.2 Gemini: Integración con Google Workspace y Google Scholar
- 2.2.3 Perplexity: Academic Mode y creación del primer Space del proyecto
- 2.2.4 Criterios profesionales de selección entre herramientas por tarea

2.3. Herramientas académicas complementarias iniciales
- 2.3.1 Elicit: creación de cuenta y primer piloto de búsqueda
- 2.3.2 NotebookLM: creación de primer notebook con fuentes del proyecto personal
- 2.3.3 Zotero con plugin de IA: integración inicial
- 2.3.4 Cuentas gratuitas obligatorias antes del inicio del programa

2.4. Privacidad, propiedad intelectual y datos sensibles
- 2.4.1 Políticas 2026: OpenAI, Anthropic, Google, Perplexity
- 2.4.2 Modos opt-out de entrenamiento por herramienta
- 2.4.3 Consideraciones para datos sensibles: LFPDPPP Mexico y GDPR
- 2.4.4 Política personal de privacidad de inputs

UNIDAD 3

PROMPT ENGINEERING APLICADO AL TRABAJO INVESTIGATIVO

3 Prompt engineering aplicado al trabajo investigativo

3.1. Anatomía del prompt profesional para investigación
- 3.1.1 Componentes: rol, contexto, tarea, restricciones, formato esperado
- 3.1.2 Prompting oportunista vs sistemático
- 3.1.3 Uso de Claude Projects para prompts persistentes por proyecto
- 3.1.4 Bibliotecas personales de prompts: estructura y versionado

3.2. Las seis técnicas núcleo (The Prompt Report 2025)
- 3.2.1 Zero-shot: pedir directamente sin ejemplos
- 3.2.2 Few-shot: incluir ejemplos en el prompt
- 3.2.3 Chain-of-thought / thought generation: razonamiento explícito
- 3.2.4 Decomposition, self-criticism, ensembling: aplicaciónes específicas

3.3. Patrones de prompt por herramienta
- 3.3.1 Patrones optimizados para Claude: rol adversarial, artifacts como output
- 3.3.2 Patrones optimizados para ChatGPT: Custom GPTs, uso de Code Interpreter
- 3.3.3 Patrones optimizados para Perplexity: Deep Research, filtros académicos
- 3.3.4 Patrones optimizados para NotebookLM: preguntas contextualizadas al corpus

3.4. Deep Research: comparativo entre plataformas
- 3.4.1 OpenAI Deep Research: reportes autónomos 5-30 min
- 3.4.2 Gemini Deep Research: estructura y limitaciones
- 3.4.3 Perplexity Deep Research: uso académico especializado
- 3.4.4 Criterios de elección según tarea investigativa

UNIDAD 4

INTRODUCCIÓN A AUTOMATIZACIÓN INVESTIGATIVA CON IA

4 Introducción a automatización investigativa con IA

4.1. Automatizaciones internas de Claude (sin plataforma externa)
- 4.1.1 Claude Projects como espacio compartido con contexto persistente
- 4.1.2 Claude Artifacts con storage persistente
- 4.1.3 Cowork: acceso a carpetas del usuario, tareas multi-paso, sub-agentes
- 4.1.4 Casos de uso investigativo aplicables

4.2. Automatizaciones internas de otras plataformas
- 4.2.1 Custom GPTs: GPTs personalizados por tarea investigativa
- 4.2.2 Spaces de Perplexity: organización por proyecto
- 4.2.3 Gems de Gemini: automatizaciones simples por tarea
- 4.2.4 Cuando basta con automatización interna sin plataforma externa

4.3. Comparativo de plataformas de automatización externa
- 4.3.1 n8n 2.0: AI Agent Node, LangChain, self-hosting, agentes complejos
- 4.3.2 Make AI Agents: canvas visual, Maia AI, OpenRouter, ideal complejidad media
- 4.3.3 Zapier Agents: 7,000+ integraciones, AI Copilot, ideal para no técnicos
- 4.3.4 Criterios de elección por perfil del investigador y por complejidad de flujo

4.4. MCP (Model Context Protocol) como estandar 2026
- 4.4.1 Qué es MCP: estandar abierto de conexión Claude a servicios externos
- 4.4.2 Ecosistema MCP en 2026: conectores pre-construidos
- 4.4.3 Casos de uso: conexión a Zotero, Google Scholar, Semantic Scholar, GitHub
- 4.4.4 Cómo integrar MCP en el flujo investigativo personal

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 2:

HERRAMIENTAS DE IA PARA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y DISEÑO DEL PROYECTO

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MINIMO DEL PROCESO DE FORMULACIÓN Y DISEÑO

1 Marco minimo del proceso de formulación y diseño

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de formulación y diseño

1.1.1 Cinco decisiones criticas: problema, pregunta, tipo, enfoque, alcance

1.1.2 Diferencia entre problema, tema y pregunta

1.1.3 Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto

1.1.4 Que decisiones son epistémicas humanas y no delegables a IA

1.2. Marco mínimo de operacionalización y validación

1.2.1 Variables, indicadores y niveles de medición

1.2.2 Criterios de pertinencia, viabilidad y originalidad

1.2.3 Marco lógico básico como estructura de coherencia

1.2.4 Cuando conviene profundizar en el diplomado especializado 014-26 o 015-26

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS DE IA PARA BRAINSTORMING Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2 Herramientas de IA para brainstorming y formulación del problema

2.1. Claude para brainstorming adversarial y refinamiento

2.1.1 Rol adversarial: forzar a Claude a buscar debilidades del problema

2.1.2 Refinamiento iterativo en Claude Project con memoria persistente

2.1.3 Técnica de los cinco porqués con Claude

2.1.4 Artifacts como documento vivo del problema

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS DE IA PARA BRAINSTORMING Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2 Herramientas de IA para brainstorming y formulación del problema

2.2. ChatGPT y Custom GPTs para brainstorming estructurado
- 2.2.1 Custom GPT institucional del IEFPI para formulación
- 2.2.2 Prompts estructurados de refinamiento
- 2.2.3 Uso de Canvas de ChatGPT para edicion iterativa
- 2.2.4 Cuando ChatGPT complementa a Claude

2.3. Perplexity Spaces para explorar el estado del arte inicial
- 2.3.1 Academic Mode: bases peer-reviewed
- 2.3.2 Deep Research para identificar vacios de conocimiento
- 2.3.3 Creación de Space por proyecto personal
- 2.3.4 Combinación con Claude para refinar hallazgos

2.4. Gemini Deep Research para análisis de viabilidad
- 2.4.1 Reportes autónomos de viabilidad
- 2.4.2 Integración con Google Workspace para consolidar hallazgos
- 2.4.3 Comparativo con Deep Research de OpenAI
- 2.4.4 Cuando conviene una u otra

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS DE IA PARA DISEÑO METODOLÓGICO

3 Herramientas de IA para diseño metodológico

3.1. Paperguide como motor de metodología grounded en literatura

- 3.1.1 Extracción de metodologías comparables de 200M+ papers
- 3.1.2 Justificación metodológica anclada en citas reales
- 3.1.3 Extracción de detalles metodológicos: design, sample size, statistical approach
- 3.1.4 Uso específico para redacción de la sección de métodos

3.2. Claude para diseño metodológico articulado

- 3.2.1 Diseño cuanti, cuali, mixto con Claude en Project persistente
- 3.2.2 Mapa de decisiones humano-IA en cada paso del diseño
- 3.2.3 Uso de Artifacts para el protocolo metodológico completo
- 3.2.4 Verificación cruzada del diseño con Claude en rol de auditor

3.3. Elicit para extracción metodológica de literatura comparable

- 3.3.1 Columnas personalizadas para extraer diseño, muestra, instrumentos
- 3.3.2 Filtros por tipo de estudio
- 3.3.3 Uso complementario a Paperguide
- 3.3.4 Preparación del terreno para el M3

3.4. ChatGPT Code Interpreter para cálculo preliminar de muestra

- 3.4.1 Cálculos rápidos de tamaño muestral en Code Interpreter
- 3.4.2 Alternativa: G*Power y calculadoras web tradicionales
- 3.4.3 Interpretación de resultados con Claude
- 3.4.4 Cuando el cálculo requiere profundizacion en 014-26

UNIDAD 4

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE FORMULACIÓN Y DISEÑO

4 Automatización de flujos de formulación y diseño

4.1. Claude Projects como flujo automatizado nativo

- 4.1.1 Configuración de Project institucional del proyecto personal
- 4.1.2 Contexto compartido: problema, pregunta, protocolo, referencias iniciales
- 4.1.3 Custom instructions del Project por perfil del investigador
- 4.1.4 Casos de uso combinados: Claude + Artifacts + memoria persistente

4.2. Cowork de Claude para diseño complejo

- 4.2.1 Acceso a carpetas del proyecto con documentos previos
- 4.2.2 Tareas multi-paso: protocolo, revisión, iteración
- 4.2.3 Sub-agentes para tareas paralelas
- 4.2.4 Sesiones remotas en beta

4.3. n8n 2.0 para flujos de formulación recurrentes

- 4.3.1 Ejemplo: flujo automatizado de refinamiento de preguntas de investigación
- 4.3.2 Uso de AI Agent Node con Claude como modelo
- 4.3.3 Persistencia de memoria del agente entre ejecuciones
- 4.3.4 Auto-hosting versus cloud

4.4. Make AI Agents para diseño visual del flujo

- 4.4.1 Diseño del flujo en canvas visual
- 4.4.2 Maia AI Assistant para generar el flujo por lenguaje natural
- 4.4.3 OpenRouter para elegir modelo por paso del flujo
- 4.4.4 Cuando conviene sobre n8n o Zapier

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 3:

HERRAMIENTAS DE IA PARA BÚSQUEDA, ANÁLISIS DE LITERATURA Y REVISIÓN SISTEMÁTICA

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MÍNIMO DEL PROCESO DE LITERATURA

1 Marco mínimo del proceso de literatura

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de literatura

1.1.1 Cinco decisiones críticas: pregunta de revisión, criterios de inclusión, cobertura, sintesis, gaps

1.1.2 Referencia rápida al marco PRISMA 2020

1.1.3 Referencia rápida al marco PRISMA-trAIce 2025 para IA

1.1.4 Cuando conviene profundizar en el diplomado especializado

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA BÚSQUEDA ACADÉMICA CON IA

2 Herramientas para búsqueda académica con IA

2.1. Elicit como motor profesional de búsqueda

2.1.1 125M+ papers indexados

2.1.2 Búsqueda semántica con embeddings

2.1.3 Systematic Review Workflow alineado a PRISMA 2020

2.1.4 Filtros booleanos, por fecha y por diseño de estudio

UNIDAD 2

INSTRUMENTO ENSAMBLADO Y REVISIÓN SUMATIVA

2 Instrumento ensamblado y revisión sumativa

2.2. SciSpace y su cobertura amplia
- 2.2.1 270M+ papers cross-disciplinares
- 2.2.2 Uso preferencial para descubrimiento inter-disciplinar
- 2.2.3 Comparativo con Elicit en cobertura y precisión
- 2.2.4 Ideal para investigación en la intersección de campos

2.3. Consensus para síntesis de consenso de evidencia
- 2.3.1 Extracción de nivel de evidencia por claim
- 2.3.2 Ideal para pregunta binaria: ¿la evidencia apoya X?
- 2.3.1 Filtros por tipo de estudio
- 2.3.2 Uso complementario a Elicit

2.4. Perplexity Academic Mode y Deep Research
- 2.4.1 Restricción a bases peer-reviewed
- 2.4.2 Spaces por proyecto para consolidar hallazgos
- 2.4.3 Deep Research para landscape completos
- 2.4.4 Comparativo con Elicit y SciSpace

2.5. Bases tradicionales complementarias
- 2.5.1 Scopus, Web of Science, PubMed: reproducibilidad clásica
- 2.5.2 Scielo, Redalyc, Latindex: cobertura LATAM
- 2.5.3 Google Scholar: Uso crítico y limitaciones
- 2.5.4 Combinación estratégica tradicional + IA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS, VALIDACIÓN Y SÍNTESIS DE LITERATURA

3 Herramientas para análisis, validación y síntesis de literatura

3.1. NotebookLM como motor de síntesis contextualizada
- 3.1.1 Carga de fuentes múltiples
- 3.1.2 Preguntas contextualizadas al corpus cargado
- 3.1.3 Generación de podcast del corpus
- 3.1.4 Cuando NotebookLM supera a Claude o ChatGPT para síntesis

3.2. Claude para síntesis avanzada del corpus
- 3.2.1 Carga de PDFs completos en Project
- 3.2.2 Tablas comparativas de hallazgos en Artifacts
- 3.2.3 Triangulación crítica de outputs de Elicit y Consensus
- 3.2.4 Redacción del estado del arte integrada al Project

3.3. Scite y Research Rabbit para validación citacional
- 3.3.1 Scite: Citas en contexto
- 3.3.2 Research Rabbit: Mapas relacionales entre artículos
- 3.3.3 Detección de artículos seminales y obras influyentes
- 3.3.4 Verificación de calidad de las fuentes

3.4. Scholarcy y Paperguide para extracción automatizada
- 3.4.1 Scholarcy: extracción de hallazgos, metodologías y limitaciones
- 3.4.2 Paperguide: extracción metodológica grounded en 200M papers
- 3.4.3 Uso para tablas comparativas masivas
- 3.4.4 Validación humana obligatoria de la extracción

3.5. Verificación crítica de citas fabricadas
- 3.5.1 Caso Topaz et al. en The Lancet
- 3.5.2 Protocolo de verificación manual en Google Scholar y DOI
- 3.5.3 Uso de Claude como contraste crítico de citas de otras herramientas
- 3.5.4 Documentación del proceso de verificación

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA REVISIÓN SISTEMÁTICA INTRODUCTORIA

4 Herramientas para revisión sistemática introductoria

4.1. Elicit Systematic Review Workflow para PRISMA 2020

4.1.1 Workflow estructurado alineado a los 27 items del PRISMA 2020
4.1.2 Reproducibilidad y trazabilidad documentada
4.1.3 Filtros y criterios de inclusión/exclusión documentables
4.1.4 Auditoria del proceso

4.2. ASReview y R Screen para cribado masivo

4.2.1 ASReview: cribado con reducción 77% de tiempo
4.2.2 Algoritmo researcher-in-the-loop
4.2.3 Uso complementario a Elicit para grandes volúmenes
4.2.4 Documentación PRISMA-trAIce del proceso

4.3. PRISMA-trAIce 2025 como marco de reporte

4.3.1 Adaptación del PRISMA 2020 para uso de IA
4.3.2 Distinción entre exclusiones humanas y por IA en el flowchart
4.3.3 Campos adicionales de documentación
4.3.4 Aplicabilidad discipline-agnostic

4.4. Articulación con el diplomado especializado 018-26

4.4.1 Alcance introductorio del M3 versus alcance profundo del 018-26
4.4.2 Profundización en metaánalisis y Cochrane en el especializado
4.4.3 Ruta de continuidad dentro del Itinerario Investigador IA
4.4.4 Descuento cruzado para egresados

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE LITERATURA

5 Automatización de flujos de literatura

5.1. n8n 2.0 para pipelines automatizados de búsqueda

- 5.1.1 Ejemplo: alerta automatizada de nueva literatura por tema
- 5.1.2 Integración Elicit + Claude + repositorio Zotero
- 5.1.3 Vector database support para RAG del corpus personal
- 5.1.4 Self-hosting para privacidad de proyecto sensible

5.2. Custom GPTs y Claude Projects para síntesis recurrente

- 5.2.1 Custom GPT del proyecto personal con corpus pre-cargado
- 5.2.2 Claude Project con Artifacts persistentes de tablas comparativas
- 5.2.3 Actualización iterativa de la síntesis conforme llega literatura nueva
- 5.2.4 Comparativo entre ambos enfoques

5.3. MCP para integracion con Zotero, Scopus y Semantic Scholar

- 5.3.1 Conectores MCP disponibles al cierre 2026
- 5.3.2 Flujo integrado: busqueda automatizada + guardado en Zotero + sintesis en Claude
- 5.3.3 Casos de uso avanzados
- 5.3.4 Introducción a servidores MCP comunitarios

5.4. Zapier Agents para investigadores no técnicos

- 5.4.1 AI Copilot para crear Zaps de literatura por lenguaje natural
- 5.4.2 7,000+ integraciones incluyendo herramientas académicas
- 5.4.3 Ejemplo: alerta a Slack o email por nueva literatura relevante
- 5.4.4 Cuando conviene sobre n8n o Make

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 4:

HERRAMIENTAS DE IA PARA RECOLECCIÓN, PREPARACIÓN Y GESTIÓN DE DATOS

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MÍNIMO DEL PROCESO DE DATOS

1 Marco mínimo del proceso de datos

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de datos

1.1.1 Cinco decisiones criticas: fuente, instrumento, muestra, preparacion, gobernanza

1.1.2 Datos primarios vs secundarios, estructurados vs no estructurados

1.1.3 Consideraciones éticas: consentimiento informado, LFPDPPP, GDPR

1.1.4 Cuando conviene profundizar en 014-26 (cuanti) o 015-26 (cuali)

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS CON IA

2 Herramientas para recolección de datos con IA

2.1. Claude para diseño de instrumentos de recolección

2.1.1 Generación de guías de entrevista en Project con contexto del proyecto

2.1.2 Diseño de cuestionarios adaptados al enfoque del proyecto

2.1.3 Adaptación cultural y lingüística

2.1.4 Iteración en Artifacts vivos del instrumento

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS CON IA

2 Herramientas para recolección de datos con IA

2.2. Outset y UserCall para entrevistas moderadas por IA

2.2.1 Outset: plataforma professional-grade con Visual Intelligence

2.2.2 UserCall: entrevistas de voz moderadas por IA + análisis temático

2.2.3 Casos de uso: IDIs, encuestas, concept testing, usability, shopalongs

2.2.4 Certificaciones enterprise: SOC 2 Type II, GDPR, HIPAA

2.3. Whisper y Otter.ai para transcripción asistida

2.3.1 Whisper (OpenAI): transcripción multilingüe de alta precisión

2.3.2 Otter.ai: transcripción en tiempo real con identificación de hablantes

2.3.3 Post-procesamiento con Claude para limpieza y corrección

2.3.4 Consideraciones de privacidad para entrevistas sensibles

2.4. Herramientas de encuesta con IA

2.4.1 Google Forms + IA: generación de encuestas con apoyo

2.4.2 Typeform: encuestas conversacionales con lógica avanzada

2.4.3 SurveyMonkey Genius: análisis automatizado de respuestas

2.4.4 Validación de constructos con Claude en Project

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE DATOS

3 Herramientas para preparación y limpieza de datos

3.1. Claude Analysis Tool para limpieza de datasets
- 3.1.1 Carga de CSV, Excel y datasets en Project
- 3.1.2 Detección de valores faltantes, outliers y anomalías
- 3.1.3 Estrategias de imputación con decision humana
- 3.1.4 Documentación reproducible en Artifacts

3.2. ChatGPT Code Interpreter como alternativa
- 3.2.1 Ventajas comparativas con Claude Analysis Tool
- 3.2.2 Uso preferente según tarea específica
- 3.2.3 Generación de scripts Python replicables
- 3.2.4 Exportación de datasets limpios

3.3. Julius AI para preparación avanzada
- 3.3.1 Interfaz especializada para análisis de datos
- 3.3.2 Preparación automatizada con supervisión
- 3.3.3 Comparativo con Claude y Code Interpreter
- 3.3.4 Casos de uso ideales

3.4. Anonimización asistida por IA
- 3.4.1 Uso de Claude para diseño de protocolo de anonimización
- 3.4.2 Herramientas especializadas: ARX Data Anonymization Tool
- 3.4.3 Cumplimiento LFPDPPP México y GDPR
- 3.4.4 Validación post-anonimización

UNIDAD 4

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE DATOS

4 Automatización de flujos de datos

4.1. n8n 2.0 para pipelines de datos con IA
- 4.1.1 Ejemplo: pipeline recolección + transcripción + limpieza + almacenamiento
- 4.1.2 Vector database support para RAG del corpus de datos
- 4.1.3 Sandboxed code execution para scripts personalizados
- 4.1.4 Self-hosting para datos sensibles

4.2. Make AI Agents para flujos visuales de datos
- 4.2.1 Canvas visual para pipeline completo
- 4.2.2 Uso de OpenRouter para elegir modelo por paso
- 4.2.3 Ejemplo: flujo Google Forms + Claude + Airtable
- 4.2.4 Cuando conviene sobre n8n

4.3. Zapier Agents para automatizaciones simples
- 4.3.1 Integración nativa con Google Forms, Typeform, SurveyMonkey
- 4.3.2 Envío automatizado a Google Sheets o Airtable
- 4.3.3 Alerta a Slack o email por nuevas respuestas
- 4.3.4 Ideal para no técnicos

4.4. MCP para conexión a bases de datos
- 4.4.1 Conectores MCP: PostgreSQL, MySQL, Airtable, Google Sheets
- 4.4.2 Consulta de bases de datos desde Claude en lenguaje natural
- 4.4.3 Snowflake y otras plataformas empresariales
- 4.4.4 Casos de uso investigativo

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 5:

HERRAMIENTAS DE IA PARA ANÁLISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MÍNIMO DEL PROCESO DE DATOS

1 Marco mínimo del proceso de análisis

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de datos

1.1.1 Cinco decisiones críticas: enfoque, técnica, triangulación, validez, interpretación

1.1.2 Referencia rápida al análisis cuanti vs cuali vs mixto

1.1.3 Decisiones epistémicas humanas no delegables

1.1.4 Cuando profundizar en 014-26 o 015-26

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS CUANTITATIVO CON IA

2 Herramientas para análisis cuantitativo con IA

2.1. Claude Analysis Tool como motor principal

2.1.1 Carga de datasets CSV, Excel, SPSS export

2.1.2 Estadística descriptiva completa: tendencia central, dispersión, distribución

2.1.3 Inferencia básica: pruebas paramétricas y no paramétricas

2.1.4 Visualizaciones automatizadas y interpretación en lenguaje natural

UNIDAD 2

INSTRUMENTO ENSAMBLADO Y REVISIÓN SUMATIVA

2 Instrumento ensamblado y revisión sumativa

2.2. ChatGPT Code Interpreter y Julius AI como alternativas

2.2.1 ChatGPT Code Interpreter: scripts Python replicables

2.2.2 Julius AI: interfaz especializada para investigadores

2.2.3 Comparativo con Claude Analysis Tool

2.2.4 Cuando conviene cada uno

2.3. Interpretación asistida de outputs estadísticos

2.3.1 Uso de Claude para interpretar outputs de SPSS, R o Jamovi

2.3.2 Detección de errores comunes en inferencia

2.3.1 Verificación de supuestos con apoyo de IA

2.3.2 Redacción de la sección de resultados asistida

2.4. Articulación con el diplomado especializado 014-26

2.4.1 Alcance introductorio del M5 versus profundización en 014-26

2.4.2 Estadística multivariante, modelado avanzado, SEM en el especializado

2.4.3 Uso profesional de Jamovi en el especializado

2.4.4 Ruta de continuidad dentro del Itinerario

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS CUALITATIVO CON IA

3 Herramientas para análisis cualitativo con IA

3.1. Claude para análisis temático y de contenido

- 3.1.1 Carga de transcripciones completas en Project
- 3.1.2 Codificación inicial asistida con revisión humana
- 3.1.3 Identificación de temas emergentes y subtemas
- 3.1.4 Tablas comparativas de códigos en Artifacts persistentes

3.2. NotebookLM para análisis de corpus textual

- 3.2.1 Carga de hasta 50 fuentes por Notebook
- 3.2.2 Preguntas contextualizadas al corpus completo
- 3.2.3 Extracción de citas verificables
- 3.2.4 Uso complementario a Claude

3.3. ATLAS.ti AI Lab, NVivo con IA, MAXQDA AI Assist

- 3.3.1 ATLAS.ti AI Lab: propuesta de códigos iniciales, clustering, resúmenes
- 3.3.2 NVivo con IA: análisis con transparencia metodológica
- 3.3.3 MAXQDA AI Assist: análisis con integración tradicional
- 3.3.4 Comparativo profesional entre las tres

3.4. Dovetail para investigación UX

- 3.4.1 Especializada en investigación de usuario
- 3.4.2 Análisis automatizado con triangulación
- 3.4.3 Integración con herramientas de recolección
- 3.4.4 Casos de uso en consultoria y product research

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA EVALUACIÓN CRÍTICA DE OUTPUTS Y TRIANGULACIÓN

4 Herramientas para evaluación crítica de outputs y triangulación

4.1. Claude en rol de auditor de outputs analíticos

4.1.1 Detecccción de errores en outputs de Code Interpreter
4.1.2 Auditoria adversarial de códigos de ATLAS.ti o NVivo
4.1.3 Verificación de consistencia entre herramientas
4.1.4 Documentación de la cadena de triangulación

4.2. Triangulación humano-IA sistemática

4.2.1 Protocolo institucional de triangulación
4.2.2 Roles del investigador, de la IA y de pares
4.2.3 Documentación reproducible en Artifacts persistentes
4.2.4 Trazabilidad completa para disclosure editorial

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS ANALÍTICOS

5 Automatización de flujos analíticos

5.1. n8n 2.0 para pipelines analíticos

5.1.1 Ejemplo: pipeline dataset + análisis + visualización + reporte
5.1.2 AI Agent Node con Claude como modelo principal
5.1.3 Sandboxed code execution para R o Python
5.1.4 Persistencia de estado entre ejecuciones

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS ANALÍTICOS

5 Automatización de flujos analíticos

5.2. Make AI Agents para análisis visual
- 5.2.1 Canvas visual del flujo analítico completo
- 5.2.2 OpenRouter para elegir modelo por tipo de análisis
- 5.2.3 Ejemplo: encuesta Typeform + análisis Claude + reporte Google Docs
- 5.2.4 Uso combinado con otras plataformas

5.3. Claude Cowork para análisis complejo autónomo
- 5.3.1 Acceso a carpeta del proyecto con dataset completo
- 5.3.2 Tareas multi-paso: análisis, visualización, redacción, revisión
- 5.3.3 Sub-agentes para tareas paralelas
- 5.3.4 Sesiones remotas para procesos largos

5.4. MCP para integración con software estadístico
- 5.4.1 Conectores MCP con bases de datos analíticos
- 5.4.2 Integración con Snowflake para grandes volúmenes
- 5.4.3 Consulta de resultados en lenguaje natural desde Claude
- 5.4.4 Casos de uso avanzados

IEFPI | Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 6:

HERRAMIENTAS DE IA PARA REDACCIÓN ACADÉMICA Y DISCLOSURE EDITORIAL

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MÍNIMO DEL PROCESO DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

1 Marco mínimo del proceso de publicación científica

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de publicación

1.1.1 Cinco decisiones críticas: estructura, revista, disclosure, revisión, apelación

1.1.2 Referencia rápida a IMRyD y variantes

1.1.3 Políticas editoriales mayores en 2026 (mapa)

1.1.4 Marcos COPE, ICMJE, WAME (referencia rápida)

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA REDACCIÓN ASISTIDA POR IA

2 Herramientas para redacción asistida por IA

2.1. Claude como motor principal de redacción

2.1.1 Project con contexto completo: problema, protocolo, literatura, datos, hallazgos

2.1.2 Cowork con acceso directo a .docx en carpetas del proyecto

2.1.3 Artifacts de manuscrito vivo con storage persistente

2.1.4 Redacción por sección: título, abstract, introducción, métodos, resultados, discusión

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA REDACCIÓN ASISTIDA POR IA

2 Herramientas para redacción asistida por IA

2.2. Paperpal para redacción académica especializada
- 2.1.1 Corrección de estilo académico
- 2.1.2 Adaptación a normas de redacción científica
- 2.1.3 Detección de errores técnicos
- 2.1.4 Uso complementario a Claude

2.3. Jenni AI, Writefull, Trinka, Wordvice AI
- 2.3.1 Jenni AI: apoyo iterativo con citas integradas
- 2.3.2 Writefull: corrección contextual
- 2.3.3 Trinka: corrección académica multi-idioma
- 2.3.4 Wordvice AI: edición asistida

2.4. ChatGPT Canvas para edición iterativa
- 2.4.1 Modo Canvas para edición visual
- 2.4.2 Comparativo con Artifacts de Claude
- 2.4.3 Cuando conviene cada uno
- 2.4.4 Integración en el flujo de redacción

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA SELECCIÓN DE REVISTAS Y VERIFICACIÓN

3 Herramientas para selección de revistas y verificación

3.1. Claude para análisis del fit revista-manuscrito
- 3.1.1 Análisis del alcance editorial con Claude
- 3.1.2 Comparativo con historial de publicaciones
- 3.1.3 Recomendaciones fundamentadas por Claude en Project
- 3.1.4 Preparación de la carta de presentación

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA SELECCIÓN DE REVISTAS Y VERIFICACIÓN

3 Herramientas para selección de revistas y verificación

3.2. Herramientas de selección de revistas
- 3.2.1 Journal Suggester de Elsevier
- 3.2.2 Springer Nature Journal Recommender
- 3.2.3 Wiley Journal Finder
- 3.2.4 Comparativo entre herramientas

3.3. Herramientas para evitar revistas predatorias
- 3.3.1 Cabells Predatory Reports
- 3.3.2 Think Check Submit como protocolo
- 3.3.3 DOAJ como base de calidad Open Access
- 3.3.4 Verificación cruzada con Claude

3.4. Herramientas de verificación de estilo y citación
- 3.4.1 Zotero con plugins de IA
- 3.4.2 EndNote con integración IA
- 3.4.3 Verificación de DOI y citas fabricadas
- 3.4.4 Cadena de verificación humano-IA

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA DISCLOSURE COMPLIANT POR EDITORIAL

4 Herramientas para disclosure compliant por editorial

4.1. Claude como generador de disclosure adaptado
- 4.1.1 Generación de disclosure Elsevier (actualizacion sep 2025)
- 4.1.2 Generación de disclosure Springer Nature
- 4.1.3 Generación de disclosure Wiley, Taylor and Francis, SAGE, Science
- 4.1.4 Documentación anexa desde el Project

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA SELECCIÓN DE REVISTAS Y VERIFICACIÓN

3 Herramientas para selección de revistas y verificación

3.2. Herramientas de seleccion de revistas
- 3.2.1 Journal Suggester de Elsevier
- 3.2.2 Springer Nature Journal Recommender
- 3.2.3 Wiley Journal Finder
- 3.2.4 Comparativo entre herramientas

3.3. Herramientas para evitar revistas predatorias
- 3.3.1 Cabells Predatory Reports
- 3.3.2 Think Check Submit como protocolo
- 3.3.3 DOAJ como base de calidad Open Access
- 3.3.4 Verificación cruzada con Claude

3.4. Herramientas de verificación de estilo y citación
- 3.4.1 Zotero con plugins de IA
- 3.4.2 EndNote con integración IA
- 3.4.3 Verificación de DOI y citas fabricadas
- 3.4.4 Cadena de verificación humano-IA

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA DISCLOSURE COMPLIANT POR EDITORIAL

4 Herramientas para disclosure compliant por editorial

4.1. Claude como generador de disclosure adaptado
- 4.1.1 Generación de disclosure Elsevier (actualizacion sep 2025)
- 4.1.2 Generación de disclosure Springer Nature
- 4.1.3 Generación de disclosure Wiley, Taylor and Francis, SAGE, Science
- 4.1.4 Documentación anexa desde el Project

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA DISCLOSURE COMPLIANT POR EDITORIAL

4 Herramientas para disclosure compliant por editorial

4.2. Herramientas de trazabilidad del proceso
- 4.2.1 Bitacora en Claude Project con cadena humano-IA completa
- 4.2.2 Versionado de prompts utilizados
- 4.2.3 Outputs preservados en Artifacts
- 4.2.4 Integración con documentación del M2, M4 y M5

4.3. Herramientas de detección de IA (uso crítico)
- 4.3.1 Turnitin AI detection: uso y limitaciones
- 4.3.2 GPTZero: uso critico y falsos positivos
- 4.3.3 Originality.ai: uso complementario
- 4.3.4 Sesgo Stanford 2023: 61.3% falsos positivos contra TOEFL

4.4. Estrategias de defensa frente al sesgo de detectores
- 4.4.1 Argumentación técnica con apoyo de Claude
- 4.4.2 Documentación preventiva del proceso de redacción
- 4.4.3 Red de apoyo institucional
- 4.4.4 Casos documentados y respuestas exitosas

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE PUBLICACIÓN

5 Automatización de flujos de publicación

5.1. Claude Cowork para redacción autónoma
- 5.1.1 Acceso directo a la carpeta del proyecto
- 5.1.2 Redacción multi-paso con revisión iterativa
- 5.1.3 Sub-agentes para tareas paralelas: sección métodos + resultados
- 5.1.4 Sesiones remotas para procesos largos

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE PUBLICACIÓN

5 Automatización de flujos de publicación

5.2. Custom GPTs y Claude Projects por revista objetivo
- 5.2.1 Custom GPT o Project por revista con guidelines pre-cargadas
- 5.2.2 Adaptación automática del estilo
- 5.2.3 Generación de versión adaptada por revista
- 5.2.4 Comparativo entre ambos enfoques

5.3. n8n 2.0 y Make para flujos editoriales
- 5.3.1 Ejemplo: flujo manuscrito + revisión + disclosure + envío
- 5.3.2 Integración con Google Docs, Word, sistemas editoriales
- 5.3.3 Alertas de tracking del proceso editorial
- 5.3.4 Casos de uso empresarial

5.4. MCP para integración con Zotero y gestores bibliográficos
- 5.4.1 Conectores MCP con Zotero, Mendeley, EndNote
- 5.4.2 Verificación de citas desde Claude en lenguaje natural
- 5.4.3 Actualización automatizada de bibliografía
- 5.4.4 Casos de uso investigativo

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 7:

HERRAMIENTAS DE IA PARA VISUALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 1

MARCO MÍNIMO DEL PROCESO DE DIVULGACIÓN

1 Marco mínimo del proceso de divulgación

1.1. Qué hace el investigador en la etapa de divulgación

- 1.1.1 Cinco decisiones críticas: audiencia, formato, canal, tono, alcance
- 1.1.2 Referencia rápida a principios de visualización
- 1.1.3 Ética de la divulgación científica
- 1.1.4 Construcción de marca personal como práctica profesional

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA VISUALIZACIÓN DE DATOS CON IA

2 Herramientas para visualización de datos con IA

2.1. Claude Artifacts para visualizaciones interactivas

- 2.1.1 Generación de gráficos con Recharts en Artifacts
- 2.1.2 Visualizaciones SVG y HTML/CSS interactivas
- 2.1.3 Diagramas Mermaid para flujos y árboles
- 2.1.4 Storage persistente para iteración continua

2.1. Datawrapper, Flourish, RawGraphs con IA

- 2.1.1 Datawrapper: herramienta profesional con apoyo IA
- 2.1.2 Flourish: visualizaciones interactivas web
- 2.1.3 RawGraphs: open source con templates avanzados
- 2.1.4 Comparativo con Claude Artifacts

UNIDAD 2

HERRAMIENTAS PARA VISUALIZACIÓN DE DATOS CON IA

2 Herramientas para visualización de datos con IA

2.3. ChatGPT Code Interpreter y Julius AI para viz científica
- 2.3.1 Generación de graficos con matplotlib, seaborn, plotly
- 2.3.2 Interpretación asistida de la visualización
- 2.3.3 Adaptación a normas científicas por disciplina
- 2.3.4 Exportación en formato editorial

2.4. Herramientas de infografía con IA
- 2.4.1 Canva con IA: templates y generación asistida
- 2.4.2 Napkin AI: visualización rápida desde texto
- 2.4.3 Piktochart: infografías profesionales
- 2.4.4 Integración con el flujo del proyecto

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA PRESENTACIONES ACADÉMICAS CON IA

3 Herramientas para presentaciones académicas con IA

3.1. Claude para estructura narrativa y contenido
- 3.1.1 Generación de narrativa de presentación en Project
- 3.1.2 Adaptación por tiempo disponible y audiencia
- 3.1.3 Preparación de discurso y manejo de preguntas anticipadas
- 3.1.4 Cowork sobre archivos .pptx directamente

UNIDAD 3

HERRAMIENTAS PARA PRESENTACIONES ACADÉMICAS CON IA

3 Herramientas para presentaciones académicas con IA

3.2. Gamma como herramienta principal de generación
- 3.2.1 Generación de decks con IA por lenguaje natural
- 3.2.2 Templates profesionales por tipo de presentación
- 3.2.3 Exportación a PowerPoint y PDF
- 3.2.4 Uso en presentación de tésis y defensas

3.3. Tome, Beautiful.ai, Presentations.ai
- 3.3.1 Tome: estructura narrativa avanzada
- 3.3.2 Beautiful.ai: diseño automatizado consistente
- 3.3.3 Presentations.ai: enfoque empresarial
- 3.3.4 Comparativo con Gamma

3.4. Herramientas de video corto con IA
- 3.4.1 Synthesia: avatares IA para explicación de investigación
- 3.4.2 Pictory: video desde texto o artículo
- 3.4.3 Descript: edición de audio y video con IA
- 3.4.4 Casos de uso académico

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA DIVULGACIÓN MULTIFORMATO Y REDES PROFESIONALES

4 Herramientas para divulgación multiformato y redes profesionales

4.1. Claude para adaptación de contenido por audiencia
- 4.1.1 Generación de post LinkedIn académico estructurado
- 4.1.2 Adaptación a Twitter/X académico con hilos
- 4.1.3 Newsletter profesional en Substack asistido
- 4.1.4 Adaptación cross-plataforma desde el mismo Project

UNIDAD 4

HERRAMIENTAS PARA DIVULGACIÓN MULTIFORMATO Y REDES PROFESIONALES

4 Herramientas para divulgación multiformato y redes profesionales

4.2. Herramientas de publicación académica
- 4.2.1 ResearchGate: presencia y networking
- 4.2.2 ORCID: identificador persistente
- 4.2.3 Academia.edu: divulgación abierta
- 4.2.4 Preprint servers: bioRxiv, arXiv, SSRN

4.3. Herramientas de podcast académico
- 4.3.1 NotebookLM Audio Overview: podcast automatizado del proyecto
- 4.3.2 Descript para producción asistida
- 4.3.3 Anchor / Spotify for Podcasters para publicación
- 4.3.4 Casos de uso investigativo

4.4. Herramientas de métricas de impacto de divulgación
- 4.4.1 Altmetric: métricas alternativas de impacto
- 4.4.2 PlumX Metrics
- 4.4.3 LinkedIn Analytics y Twitter Analytics
- 4.4.4 Interpretación con apoyo de Claude

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE PUBLICACIÓN

5 Automatización de flujos de publicación

5.1. Claude Cowork para producción multiformato autónoma
- 5.1.1 Acceso a carpeta con manuscrito y hallazgos
- 5.1.2 Generación paralela de: post LinkedIn + infografía + presentación
- 5.1.3 Sub-agentes por formato
- 5.1.4 Sesiones remotas para producción masiva

UNIDAD 5

AUTOMATIZACIÓN DE FLUJOS DE DIVULGACIÓN

5 Automatización de flujos de divulgación

5.2. Zapier Agents para publicación multi-plataforma
- 5.2.1 Publicación simultánea en LinkedIn, Twitter, Substack
- 5.2.2 Programación de contenido con Buffer o Hootsuite
- 5.2.3 Alertas de métricas por email o Slack
- 5.2.4 AI Copilot para crear el Zap por lenguaje natural

5.3. Make AI Agents para calendario editorial
- 5.3.1 Canvas visual de calendario editorial
- 5.3.2 Integración con Google Calendar, Notion, Airtable
- 5.3.3 Generación automatizada de contenido semanal
- 5.3.4 Uso de Maia AI para diseño del flujo

5.4. MCP para integración con plataformas de publicación
- 5.4.1 Conectores MCP con LinkedIn, Twitter API, WordPress
- 5.4.2 Publicación desde Claude en lenguaje natural
- 5.4.3 Casos de uso avanzados con supervisión humana
- 5.4.4 Consideraciones éticas de publicación automatizada

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

MÓDULO 8:

ÉTICA, REPRODUCIBILIDAD Y GOBERNANZA DEL USO DE IA EN INVESTIGACIÓN

UNIDAD 1

MARCOS INTERNACIONALES DE GOBERNANZA DE IA EN INVESTIGACIÓN

1 Marcos internacionales de gobernanza de IA en investigación

1.1. European Code of Conduct ALLEA (Revised Edition 2023)
- 1.1.1 Cuatro principios: Reliability, Honesty, Respect, Accountability
- 1.1.2 Aplicación al contexto de IA generativa
- 1.1.3 Uso de Claude para autoauditoría adversarial
- 1.1.4 Integración con normativas nacionales

1.2. UNESCO Recommendation on the Ethics of AI (2021)
- 1.2.1 Diez principios aplicables a investigación
- 1.2.2 Implementación: Global AI Ethics and Governance Observatory (2024)
- 1.2.3 Marco UNESCO de Competencias en IA
- 1.2.4 Contextualización LATAM

1.3. OCDE AI Principles actualizados 2024
- 1.3.1 Cinco principios sobre IA confiable
- 1.3.2 Énfasis 2024 en IA generativa
- 1.3.3 IP rights, integridad de información, safety
- 1.3.4 Aplicación especifica al investigador

1.4. ERA Living Guidelines Comision Europea (2024, actualizadas 2026)
- 1.3.1 Reliability, Honesty, Respect, Accountability operativos
- 1.3.2 Actualización 2026: hidden prompts, IA en reuniones sensibles
- 1.3.3 Aplicación operativa al investigador
- 1.3.4 Articulación con políticas editoriales

UNIDAD 2

POLÍTICAS EDITORIALES MAYORES EN 2026

2 Políticas editoriales mayores en 2026

2.1. Editoriales académicas mayores
- 2.1.1 Elsevier: actualización septiembre 2025
- 2.1.2 Springer Nature, Wiley, Taylor and Francis, SAGE
- 2.1.3 Science, Nature, The Lancet, BMJ Group
- 2.1.4 Patrones comunes y casos especiales

2.2. Marcos profesionales transversales
- 2.2.1 COPE: Committee on Publication Ethics
- 2.2.2 ICMJE: International Committee of Medical Journal Editors
- 2.2.3 WAME: World Association of Medical Editors
- 2.2.4 Articulación entre marcos

2.3. Uso de Claude para generar disclosure compliant
- 2.3.1 Plantillas de disclosure por editorial en Project
- 2.3.2 Adaptación automatica al manuscrito
- 2.3.3 Documentación anexa al manuscrito
- 2.3.4 Trazabilidad completa del proceso

2.4. Herramientas de deteccion y sesgo Stanford 2023
- 2.4.1 Turnitin AI, GPTZero, Originality.ai: uso crítico
- 2.4.2 Sesgo 61.3% falsos positivos contra hispanohablantes (TOEFL)
- 2.4.3 Argumentacion técnica con apoyo de Claude
- 2.4.4 Documentación preventiva del proceso

UNIDAD 3

REPRODUCIBILIDAD CIENTÍFICA CON IA

3 Reproducibilidad científica con IA

3.1. Principios de reproducibilidad aplicados al contexto IA
- 3.1.1 Reproducibilidad vs replicabilidad
- 3.1.2 Limitaciones especificas del contexto IA generativa
- 3.1.3 Documentación de prompts, outputs y versiones
- 3.1.4 Estrategias de mitigación

3.2. Uso de Claude Projects como bitácora reproducible
- 3.2.1 Project institucional del proyecto con toda la cadena humano-IA
- 3.2.2 Artifacts persistentes con evidencias de cada módulo
- 3.2.3 Memoria persistente entre sesiones
- 3.2.4 Exportación completa para auditoria

3.3. Versionado de modelos y gestión de obsolescencia
- 3.3.1 Identificación de la versión del modelo utilizada
- 3.3.2 Gestión de cambios en modelos y herramientas
- 3.3.3 Preservación de outputs críticos
- 3.3.4 Documentación complementaria

3.4. Trazabilidad reproducible del flujo completo
- 3.4.1 Mapa completo del flujo humano-IA aplicado al proyecto personal
- 3.4.2 Documentacion por etapa investigativa
- 3.4.3 Auditoria reproducible por pares
- 3.4.4 Integración con la Política de Uso Responsable

UNIDAD 4

REPRODUCIBILIDAD CIENTÍFICA CON IA

4 Contextualización LATAM y política personal

4.1. Normativa LATAM aplicable
- 4.1.1 SECIHTI México: marco vigente
- 4.1.2 ANID Chile, CONICET Argentina, Minciencias Colombia, CONCYTEC Perú
- 4.1.3 Marcos editoriales LATAM: Latindex, Scielo, Redalyc
- 4.1.4 Contextualización regional

4.2. Diseño de la Política de Uso Responsable con Claude
- 4.2.1 Estructura de la poíitica institucional o personal
- 4.2.2 Adaptación al contexto del egresado
- 4.2.3 Protocolo de disclosure por editorial
- 4.2.4 Mapa de riesgos identificados

4.3. Plan de reproducibilidad del proyecto personal
- 4.3.1 Plan documentado con apoyo de Claude
- 4.3.2 Mecanismo de revisión periódica
- 4.3.3 Actualización conforme cambia el campo
- 4.3.4 Articulación con comunidad post-curso

4.4. Comunidad de egresados y actualización permanente
- 4.4.1 Sesiones trimestrales de actualización
- 4.4.2 Repositorio de plantillas actualizadas
- 4.4.3 Red profesional del egresado
- 4.4.4 Acceso al Itinerario Investigador IA

IEFPI Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

UNIDAD 5

CASO INTEGRADOR Y AUTOMATIZACIÓN ÉTICA

5 Caso integrador y automatización ética

5.1. Aplicación práctica de marcos integrados al proyecto
- 5.1.1 Caso aplicado al proyecto personal completo
- 5.1.2 Integración de los cinco marcos
- 5.1.3 Resolución de tensiones entre marcos
- 5.1.4 Documentación final consolidada

5.2. Límites éticos de la automatización con IA
- 5.2.1 Cuando NO automatizar en investigación científica
- 5.2.2 Supervisión humana obligatoria por etapa
- 5.2.3 Casos de mal uso de n8n, Make, Zapier en investigación
- 5.2.4 Consideraciones éticas de Cowork y Claude Code autónomos

5.3. Auditoria etica del proyecto con Claude
- 5.3.1 Prompt de auditoria ética adversarial completa
- 5.3.2 Claude en rol de comité ético virtual
- 5.3.3 Documentación de la auditoria en Artifacts
- 5.3.4 Preparación para defensa académica

5.4. Prospectiva 2026-2028
- 5.4.1 Tendencias del campo a 24 meses
- 5.4.2 Riesgos emergentes
- 5.4.3 Marcos regulatorios en construcción
- 5.4.4 Estrategia de aprendizaje permanente

IEFPI | Instituto en Educación y Formación Profesional Integral

DIPLOMADO

EN APLICACIONES DE IA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COMO DEBE SER

LA EXPERIENCIA ONLINE

Instituto en Educación y Formación Profesional Integral S.C. Torrente
No. 62, Col. Ampliación los Alpes Alcaldía, Álvaro Obregón, CP.01710,
Tel: 55 90 39 28 15 y Whatsapp: 55 31 19 83 55