

Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

UNIDAD 5

Inteligencia Artificial aplicada a la Gestión de Proyectos

Herramientas Prácticas

Especialización en IA aplicada a la Dirección de Proyectos · Nivel ejecutivo-universitario · 8-10 horas de formación

Objetivo de Aprendizaje y Estructura de la Unidad

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

El estudiante conocerá, evaluará y utilizará las principales herramientas de IA aplicadas a la Gestión de Proyectos, comprendiendo capacidades, limitaciones y casos de uso, para seleccionar la herramienta más adecuada e integrarla de forma responsable en su práctica profesional.

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD — 10 BLOQUES

- 6 Reuniones y Productividad
- 7 Automatización
- 8 Casos de Uso Integrales
- 9 Criterios para Seleccionar Herramientas
- 10 Tendencias Futuras

06

BLOQUE

Herramientas para Reuniones y Productividad

- Fireflies AI
- Otter.ai
- Zoom AI Companion
- Microsoft Teams Copilot

Fireflies AI y Otter.ai — Transcripción y Minutas Automáticas

- Fireflies AI: se une a reuniones (Zoom, Teams, Meet) para grabar, transcribir y resumir
- Fireflies AI: genera colecciones temáticas de fragmentos relevantes de reuniones históricas
- Otter.ai: transcripción en tiempo real + elementos de acción asignados a personas específicas
- Otter.ai: 'Otter AI Chat' permite preguntar sobre el contenido de reuniones pasadas
- Caso PM: minuta automática de cada reunión semanal, sin tomar notas manualmente

Zoom AI Companion y Teams Copilot en Reuniones

- Zoom AI Companion: resumen automático al finalizar, elementos de acción, '¿qué me perdí?' al unirse tarde
- Zoom AI Companion: composición de correos de seguimiento a partir del contenido de la reunión
- Teams Copilot: consulta en tiempo real durante la reunión ('¿cuáles son los acuerdos hasta ahora?')
- Teams Copilot: genera tabla de decisiones lista para el acta oficial
- Ventaja de la IA nativa: no requiere agregar un bot externo ni conceder permisos adicionales

Ejemplo Real: Minuta y Seguimiento de Acuerdos Automatizados

- Escenario: reunión semanal de ManufacturaTech S.A. con 6 participantes
- 1. Se activa Fireflies AI (o la función nativa de la plataforma)
- 2. La IA transcribe y detecta fechas, compromisos y nombres asociados a tareas
- 3. Al finalizar: minuta estructurada con temas, decisiones, acciones y responsables
- 4. El PM revisa (validación humana) y distribuye en menos de 5 minutos
- 5. Los elementos de acción se sincronizan con la herramienta de gestión de tareas

07

BLOQUE

Herramientas para Automatización

- Microsoft Power Automate
- Zapier
- Make
- Copilot Studio

Power Automate, Zapier y Make

Herramienta	Nivel de complejidad	Ecosistema principal	Curva de aprendizaje
Power Automate	Media–Alta	Microsoft 365	Media
Zapier	Baja–Media	Multiplataforma, muy amplio	Baja
Make	Alta	Multiplataforma, muy amplio	Media–Alta

Copilot Studio — Creación de Agentes de IA Personalizados

- Plataforma de Microsoft para diseñar y desplegar agentes de IA personalizados sin programación avanzada
- Combina lenguaje natural, acceso a datos internos y ejecución de acciones automatizadas
- Los agentes pueden ejecutar acciones, no solo responder preguntas (vía Power Automate)
- Caso PM: 'Agente PMO' entrenado con metodología, plantillas y políticas internas
- El agente responde preguntas y genera/adjunta automáticamente la plantilla correspondiente

Ejemplos de Automatización para un PMO

1

Alta automática de proyecto

Al aprobarse un proyecto: carpeta, tablero inicial, canal de comunicación y plantilla de Charter, todo automático.

2

Reportes de estado

Cada viernes se extrae el avance, se genera un resumen con IA y se distribuye a los patrocinadores.

3

Aprobaciones de cambio

Toda solicitud de cambio dispara notificación al comité, crea tarea de evaluación y actualiza el registro.

4

Cierre documental

Al cerrar el proyecto: encuesta de satisfacción, plantilla de lecciones aprendidas y archivo en el repositorio.

Automatización de un Flujo de Aprobación

- Elegir un proceso: (a) aprobación de cambios de alcance, o (b) reporte semanal de estado
- Diseñar el flujo: ¿Cuál es el disparador? ¿Qué condiciones/ramas existen? ¿Qué acciones se ejecutan?
- ¿En qué punto se requiere intervención humana obligatoria?
- Documentar el flujo en un diagrama simple (puede usarse Napkin AI del Bloque 4)
- Si el acceso lo permite, configurar una versión básica en Zapier (plan gratuito)

ACTIVIDAD

Actividad 8 — Automatización de un flujo de aprobación utilizando Power Automate o Zapier.

08

BLOQUE

Casos de Uso Integrales — El Ecosistema en Acción

- Un PM competente no usa una sola herramienta: combina varias a lo largo de todo el ciclo de vida
- Flujo completo del caso ManufacturaTech S.A. a través de los 5 grupos de procesos

Flujo Integral — Inicio y Planificación

- Inicio: Investigación con Perplexity AI → Project Charter con ChatGPT → Validación con Claude
- Planificación — EDT: taller colaborativo en Miro AI con agrupación automática
- Planificación — Cronograma: generación preliminar en Excel con Copilot
- Planificación — Riesgos: validados con Consensus, estructurados en Notion AI
- Planificación — Costos: estimación apoyada en Copilot sobre datos históricos (Excel/Power BI)

Flujo Integral — Ejecución, Monitoreo y Cierre

- Ejecución: Teams (comunicación) + Fireflies AI (minutas) + Notion AI (wiki del proyecto)
- Monitoreo: dashboards en Asana Intelligence/Monday AI con detección de riesgo de retraso
- Monitoreo: Power BI + Copilot generando narrativas automáticas de desempeño
- Cierre: lecciones aprendidas con NotebookLM a partir de toda la documentación
- Cierre: informe final con ChatGPT/Copilot, validado con Claude; presentación ejecutiva en Gamma

El Flujo Completo — Vista Panorámica

Grupo de Procesos	Herramientas utilizadas
Inicio	Perplexity AI → ChatGPT → Claude
Planificación	Miro AI · Copilot (Excel) · Consensus · Notion AI
Ejecución	Teams + Copilot · Fireflies AI · Notion AI
Monitoreo y Control	Asana Intelligence / Monday AI · Power BI + Copilot
Cierre	NotebookLM · ChatGPT/Copilot + Claude (validación) · Gamma

09

BLOQUE

Criterios para Seleccionar Herramientas de IA en Proyectos

- Costo
- Seguridad
- Privacidad
- Integraciones
- Facilidad de uso
- Calidad de resultados

Desarrollo de los 8 Criterios de Selección (1/2)

- Costo: precio de licencia + tiempo de capacitación + posibles costos de migración
- Seguridad: certificaciones del proveedor (ISO 27001, SOC 2), cifrado en tránsito y en reposo
- Privacidad: ¿los datos ingresados se usan para entrenar modelos futuros? ¿dónde se almacenan?
- Integraciones: priorizar herramientas que se conecten de forma nativa al ecosistema ya instalado

Desarrollo de los 8 Criterios de Selección (2/2)

- Facilidad de uso: curva de aprendizaje real de todo el equipo, no solo del PM
- Calidad de resultados: pruebas piloto midiendo precisión, consistencia y edición humana requerida
- Gobernanza: política clara de uso responsable, revisión humana obligatoria, responsable final
- Escalabilidad: capacidad de acompañar el crecimiento, de un piloto a todo un portafolio

Matriz Comparativa de Selección de Herramientas de IA

Herramienta	Costo entrada	Seguridad/Privacidad	Integraciones	Facilidad de uso	Escalabilidad
ChatGPT (Enterprise)	Medio-Alto	Alto	Medio	Alto	Alto
Claude (Enterprise)	Medio-Alto	Alto	Medio	Alto	Alto
Microsoft Copilot 365	Alto	Alto	Muy Alto	Medio	Alto
Gemini (Workspace)	Medio	Alto	Muy Alto	Medio-Alto	Alto
Perplexity AI	Bajo-Medio	Medio	Bajo-Medio	Alto	Medio
Notion AI	Bajo-Medio	Medio-Alto	Medio	Medio	Alto
Zapier	Bajo-Medio	Medio	Muy Alto	Alto	Medio-Alto

Selección de Herramienta según Escenario

- 1. Una PMO bancaria necesita minutas de comités de riesgo con máxima confidencialidad
- 2. Un equipo ágil distribuido en 4 países necesita facilitar una retrospectiva en tiempo real
- 3. Preparar en menos de 1 hora una presentación ejecutiva de cierre para el consejo directivo
- 4. Una organización pequeña sin presupuesto empresarial necesita automatizar reportes semanales
- 5. Sustentar con evidencia académica una recomendación de nueva metodología de gestión

ACTIVIDAD

Actividad 3 — Seleccionar la mejor herramienta para diferentes escenarios de gestión de proyectos.

Arquitectura Personal de Herramientas de IA

- Diseñar la arquitectura personal organizada por las 8 categorías del Bloque 1
- Para cada categoría, seleccionar la herramienta (o combinación) más adecuada al rol y organización
- Justificar cada elección aplicando al menos uno de los 8 criterios del Bloque 9
- Compartir en parejas o tríos, contrastando arquitecturas diferentes

ACTIVIDAD

Actividad 9 — Diseño de una arquitectura personal de herramientas de IA para un Project Manager.

10

BLOQUE

Tendencias Futuras — Del Asistente al Agente

- Agentes de IA y AI Copilots
- Agentes Autónomos
- IA Multimodal avanzada
- Automatización Inteligente
- AI Teammates
- Project Management Autónomo

De los Copilots a los Agentes Autónomos

- AI Copilots (estado actual): requieren iniciación humana constante, respuesta a instrucción puntual
- Agentes de IA (transición en curso): ejecutan tareas de múltiples pasos con menor instrucción intermedia
- Ejemplo disponible: Copilot Studio, donde un agente ejecuta una secuencia sin indicar cada paso
- Agentes Autónomos (frontera emergente): operan de forma continua, deciden dentro de límites predefinidos
- El PM se traslada de 'operador' hacia 'supervisor estratégico' de agentes

IA Multimodal, Automatización Inteligente y AI Teammates

- IA Multimodal avanzada: combina texto, imagen, audio, video y datos en un solo análisis
- Automatización Inteligente: los flujos se adaptan dinámicamente ante situaciones no previstas
- AI Teammates: agentes con memoria persistente que participan como un miembro más del equipo
- AI Teammates: generan entregables de forma proactiva, referenciados por nombre por el equipo
- Implicación: equipos futuros mixtos humano-IA exigirán nuevas competencias de liderazgo

Hacia el Project Management Autónomo

Dimensión	Rol tradicional (hoy)	Rol emergente (con IA avanzada)
Foco principal	Ejecución operativa y seguimiento manual	Dirección estratégica y supervisión de agentes
Toma de decisiones	Basada en información recopilada manualmente	Basada en insights generados y validados con IA
Gestión de stakeholders	Comunicación directa en su totalidad	Comunicación directa + reportes generados por IA
Competencias clave	Conocimiento técnico y metodológico	Metodología + gobernanza de IA + liderazgo híbrido
Uso del tiempo	Predominantemente operativo	Predominantemente estratégico

Proyecto Integrador: Ecosistema de IA para una PMO de Portafolio

- Escenario: una PMO gestiona 12 proyectos simultáneos de distinta naturaleza
- Diseñar el ecosistema completo: al menos una herramienta por cada una de las 8 categorías
- Justificar cada elección aplicando los 8 criterios del Bloque 9
- Diseñar un flujo de al menos 3 automatizaciones estandarizadas a nivel de portafolio
- Redactar una política breve de gobernanza de IA para todos los PM de la PMO (máx. 10 líneas)
- Presentar en máximo 6 diapositivas (Gamma o Canva AI) con el mapa del ecosistema completo

ACTIVIDAD

Actividad 10 — Diseñar el ecosistema de herramientas de IA que utilizaría una PMO para gestionar un portafolio de proyectos.

Síntesis de la Unidad 5

- Bloque 1: un mapa de 8 categorías y criterios iniciales dieron orden al ecosistema
- Bloques 2-7: desarrollo profundo de 17+ herramientas específicas por propósito
- Bloque 8: integración de todas las herramientas en un flujo real de proyecto completo
- Bloque 9: 8 criterios profesionales de selección y una matriz replicable
- Bloque 10: de copilots a agentes autónomos, y la evolución del rol del Project Manager

La IA no sustituye al Project Manager; multiplica su capacidad de análisis, comunicación y ejecución.