Tarea del curso: "Intel·ligència Artificial, Educació Superior i Agència del Professorat"

Centro: Universitat Jaume I
Profesorado: Andreu Blesa. Universitat Jaume I.
Fechas: 17 y 24 de febrero y 3 de marzo.

Autor: David Carrión Dorado. Departamento de Administración de Empresas y Marketing. Universitat Jaume I.

DEL MODELO TRADICIONAL A LA FLIPPED CLASSROOM CON IAGen INTEGRADA

A continuación se presenta una propuesta de cambio en la programación de la asignatura AE1030 – Implantación de Estrategias Empresariales, de 3º del Grado de ADE.

ETAPA 1: IDENTIFICACIÓN DEL POTENCIAL FORMATIVO DE LA ACTIVIDAD

Esta programación no modifica los contenidos a abordar en la asignatura, pero sí asume una remodelación en la metodología docente, así como en las actividades que se plantean realizar a lo largo de la assignatura.

En cuanto a la programación de la asignatura, su composición continúa siendo la siguiente:

1 Sesión de presentación.

13 Sesiones de Teoría.

6 Sesiones prácticas.

1 Sesión para la presentación del trabajo final de la asignatura.

Aunque no se especifican los días concretos, sí el orden ya que las sesiones prácticas se realizan según finaliza la parte teórica.

El trabajo que se expone, ha consistido en la modificación de la metodología actual, que combina clases teórico-prácticas y sesiones prácticas, a una flipped classroom, en la cual se mantienen las sesiones prácticas y el trabajo en grupo que se expone al finalizar la asignatura. S

Se han introducido actividades nuevas, las cuáles requieren de un uso intensivo de inteligencia artificial como medio para trabajar los aspectos teóricos de la asignatura.

La programación de la asignatura, quedaría como sigue:

Sesión	Tipo	Tema	Actividad "Dinamizadora" en Casa (Previa)	Dinámica en el Aula (Flipped + IA)
1	Pres.	**Intro**	Ver vídeo corto sobre el "Gap de Ejecución".	Formación de equipos y elección de empresa real para el trabajo (30%).
2	Teoría	**T1.1**	Caza de Errores: Buscar en prensa una noticia de fracaso estratégico y postearla en el Foro.	Análisis Crítico: Debatir por qué fallaron los casos elegidos.

3	Teoría	**T1.2**	Video-Quiz: Visualizar cápsula sobre enfoques de implantación con preguntas embebidas.	IA-Drafting: Pedir a la IA un plan de implantación para un caso. Los alumnos deben marcar qué partes son "demasiado racionales" y no consideran lo político.
4	Teoría	**T1.3**	Podcast: Entrevista sobre resistencia al cambio + Cuestionario previo.(Notebook LM)	Role-Play con IA: Un grupo actúa como empleados resistentes; otro usa la IA para generar argumentos de cambio, refinándolos hasta que convenzan.
5	Práctica	**P1**	Leer caso práctico de cambio organizativo.	Resolución colaborativa: Diseño de un mapa de cambio usando herramientas digitales.
6	Teoría	**T2.1**	Mapeo: Identificar el organigrama de una empresa del IBEX35.	Taller de Estructura: ¿Cómo afecta la digitalización a los mecanismos de coordinación? Debate abierto.
7	Teoría	**T2.2**	Exploración Visual: Infografía interactiva sobre tipos de estructura.	Prompt Engineering I: "Diseña el organigrama ideal para [Empresa X] que quiere ser ágil". Crítica de la respuesta según Mintzberg.
8	Teoría	**T2.3**	Lectura Activa: Subrayado colaborativo sobre el ajuste Estrategia-Estructura.	Hito 1 (Trabajo Final): Revisión de la estructura de la empresa elegida. Feedback del profesor.
9	Práctica	**P2**	Preparar datos para el ajuste estructural.	Taller Metodológico: Cálculo de consistencia estructural. Uso de IA para detectar incoherencias en datos reales.
10	Teoría	**T3.1**	Simulación: Juego online sobre fijación de objetivos SMART.	Taller DPO: Los alumnos deben corregir los objetivos "alucinados" por una IA para que sean estratégicamente válidos.
11	Teoría	**T3.2**	Vídeo: Los enfoques de control (Simons).	Análisis de Palancas de Control: Aplicar las palancas de Simons a una crisis empresarial reciente.
12	Teoría	**T3.3**	Tutorial: Cómo diseñar un Cuadro de Mando Integral (CMI).	Diseño CMI con IA: Usar IA para proponer indicadores; los alumnos deben descartar los "indicadores vanidosos" y elegir los estratégicos.

13	Práctica	**P3**	Conferencia Directivo	Investigar la empresa del ponente.
14	Teoría	**T4.1**	Vídeo: RRHH como socio estratégico.	Debate: ¿Puede la IA sustituir la dirección estratégica de personas? Ética y algoritmos.
15	Teoría	**T4.2**	Comparativa: Tabla interactiva "Mejores Prácticas" vs "Ajuste Contingente".	Prompt Engineering II: Crear políticas de selección para una estrategia de diferenciación. Evaluar sesgos de la IA.
16	Práctica	**P4**	Caso sobre sistemas de RRHH.	Laboratorio de RRHH: Diseño de un sistema de incentivos alineado con la estrategia de la empresa del trabajo final.
17	Teoría	**T5.1**	Podcast: El liderazgo en tiempos de IA.	Análisis de Liderazgo: Identificar estilos de liderazgo en líderes actuales y su impacto en la cultura.
18	Teoría	**T5.2**	Diagnóstico Cultural: Cuestionario de cultura (tipo Harrison) aplicado a la propia UJI.	Hito 2 (Trabajo Final): Análisis de la cultura y el liderazgo de la empresa del proyecto.
19	Práctica	**P5**	Lectura caso "Cruzcampo" (Cambio cultural).	Simulación de Crisis: Gestión de un choque cultural tras una adquisición. Los alumnos proponen soluciones tácticas.
20	Práctica	**P6**	Preparación de la defensa final.	Ensayo y Co-evaluación: Los grupos presentan un avance y otros grupos evalúan usando una rúbrica de IAcrítica.
21	Final	**Exposición**	Subir el trabajo final al repositorio.	Presentación Final del Trabajo (30%): Exposición de la estrategia de implantación ante el "comité de dirección" (clase).

Actualmente, se observa que los estudiantes utilizan la IA para la resolución de cualquier actividad, sin ningún tipo de filtro ni detalle a la hora de poner las respuestas. En general se puede apreciar que únicamente se dedican a quitar aquellos aspectos que delatan un “copy&paste” de cualquier IA.

Teniendo en cuenta esto, la programación presentada trata de integrar la IA dentro de las actividades propuestas, combinando algunas en las que deben utilizar la IA para crear casos y utilizándola a su vez como herramienta de análisis, tratando que el alumnado tenga un rol de experto en la materia.

Para que la flipped classroom tenga sentido y la aplicación de esta metodología sea exitosa, requiere especial atención la preparación de las sesiones por parte de los estudiantes, por lo que, en este sentido se han planteado una serie de actividades repetitivas, como por ejemplo:

- Video-Quizzes (Ed puzle): El video se detiene y el alumno debe resolver un micro caso antes de seguir.
- Podcasts de Reflexión (Notebook LM): En lugar de leerse todo el contenido, escuchan una entrevista con un experto y deben escribir un "post de LinkedIn"(Real o ficticio), resumiendo el tema.
- Noticia de la semana: El alumno debe buscar un ejemplo real que ilustre el tema de la semana.

Estas actividades tendrán que ir recogiéndolas en un portfolio que formará parte de su evaluación.

La integración de la IAGen se ha confeccionado como base de trabajo a lo largo de la programación, tratando de que más allá de ser una herramienta para la resolución de tareas, la utilicen como una herramienta de análisis.

Al mismo tiempo, en lugar de evaluar el resultado de las IAGen trataremos de evaluar su uso, es decir, la calidad de los prompt. Para hacer un prompt efectivo deben tener en cuenta muchos aspectos que les obligan a tener que ir a la teoría del tema, de ahí la relevancia de su calidad.

Etapa 2: Definición de los objetivos de aprendizaje ligados a la pregunta

Mediante la metodología y actividades planteadas, se espera que el alumnado consiga una mayor comprensión de los conceptos clave de la asignatura y fomente su capacidad de análisis.

Hasta ahora, la experiencia nos muestra que el uso de las IAGen entre el estudiantado ha sido más un atajo para ahorrar tiempo y dedicación, que una herramienta para incrementar el potencial aprendizaje que nos ofrece.

Este es el motivo por lo que la propuesta planteada propone el uso intensivo de éstas, basado en todo momento en su utilización como un medio o herramienta más que como "atajo".

Por tanto, como objetivo general de la asignatura incluiríamos la "Integración de la IAGen de forma crítica" – Consistirá en su utilización como asistente de creación de propuestas de implantación manteniendo al estudiante como el experto que debe supervisar y corregir las respuestas a las preguntas planteadas.

Etapa 3: Diseño del uso y tratamiento de las respuestas de la IA

El uso que se plantea de la IAGen va acompañado siempre de un trabajo analítico, intentando en todo lugar que, para dar respuesta al trabajo que realizan deban apoyarse en la teoría de la asignatura como fuente para verificar si es correcto o no la respuesta que la inteligencia artificial les ha dado.

En otras actividades planteadas, se busca fomentar la capacidad crítica del estudiante, de tal manera que asumiendo que se realiza un trabajo en profundidad, serán capaces de debatir

y razonar acerca de casos reales, detectar fallos, buscar soluciones razonables y en otros casos, sean capaces de detectar aquellos aspectos que cuando utilizan la inteligencia artificial no se detectan.

Por otro lado, en el trabajo previo autónomo, se integra en el aprendizaje del estudiante. Se plantea el uso de la IA para la realización de:

- Ed puzle - A partir de la generación de un video de los apartados del tema que deben llevar preparados, se realiza una actividad en "Ed puzle". Esta actividad consiste en la visualización del video generando, el cual para continuar viéndolo deben contestar a preguntas sobre lo que han visto.
- Podcast a través de Notebook LM: Relacionado con los apartados que se van a trabajar en la siguiente sesión, deben realizar un podcast a través de Notebook LM. Una vez lo escuchen, deben redactar un post para LinkedIn (Real o ficticio).

El trabajo realizado deberán recopilarlo en un porfolio digital, el cual será objeto de evaluación. En este porfolio deberán explicar lo que han realizado y los resultados obtenidos.

La inclusión de actividades donde deban evaluar de manera crítica los resultados de la IA, obliga al estudiantado a leer la teoría, ya que de lo contrario no sabrán detectar donde se está equivocando la máquina. Al mismo tiempo estaríamos fomentando la asistencia y el trabajo diario de clase.

Etapa 4: Definición de la evaluación, calificación y feedback

Se plantean 2 posibles nuevos escenarios de evaluación, uno sin examen final de teoría y otro que lo mantiene, pero lo adapta a las nuevas actividades, dotando de un porcentaje de la nota final al trabajo diario realizado y con una propuesta de examen oral.

El trabajo en grupo se mantendría exactamente como hasta ahora.

El sistema de evaluación se vería alterado:

Sistema de evaluación actual:

Bloque	Instrumento de Evaluación	Peso	Requisito
TEORÍA (50%)	Examen Final de Teoría	**50%**	Nota mín. 2,5/5
PRÁCTICA (50%)	Trabajo Final de Implantación (Grupal)	**30%**	Nota mín. 1,5/3
	Prácticas en el Aula	**20%**	

Sistema de evaluación propuesto:

Bloque	Instrumento de Evaluación	Peso	Requisito
TEORÍA (50%)	Examen Final de Teoría	**50%**	Nota mín. 2,5/5
PRÁCTICA (50%)	Trabajo Final de Implantación (Grupal)	**30%**	Nota mín. 1,5/3

	Portfolio de Actividades y Uso de IA (Individual)	**20%**	Asistencia mín. 80%

Alternativa a sistema de evaluación sin examen teórico:

Bloque	**Instrumento de Evaluación**	**Peso**	**Descripción**
TEORÍA (50%)	Portfolio de Desafíos Semanales (EPortfolio)	**40%**	En lugar de un examen final, el alumno entrega 8 "Desafíos" (uno por cada subtema clave). Cada desafío exige resolver un problema teórico-práctico usando IA y corrigiendo sus resultados.
	Defensa Oral de Conceptos (Entrevista)	**10%**	Una entrevista de 10 min al final del curso donde el profesor pregunta sobre las decisiones tomadas en el Portfolio para asegurar la autoría y comprensión.
PRÁCTICA (50%)	Proyecto de Implantación Real (Grupal)	**30%**	El trabajo final clásico, pero evaluado por hitos (entregas parciales). Se valora la viabilidad de la implantación en la empresa elegida.
	Portfolio de Actividades y Uso de IA (Individual)	**20%**	Asistencia mín. 80%

En esta última alternativa, se solicita a Gemini AI que nos sugiera como podrían ser los 8 hitos planteados y cómo evaluarlos:

“Bloque I: Introducción y Cambio (Tema 1)

Desafío 1: El Detector de Falacias Estratégicas (Apartado 1.1 y 1.2)

- **Reto:** Pedir a la IA que genere un "Plan de Implantación estándar" para una empresa que quiere pasar de vender productos a vender servicios.
- **Objetivo Teórico:** Identificar por qué los planes puramente "racionales" (Hrebiniak) suelen fallar. El alumno debe señalar qué factores de contexto o políticos (enfoque de Bourgeois y Brodwin) ha ignorado la IA.

Desafío 2: Mapa de Resistencias Humano-IA (Apartado 1.3)

- **Reto:** Mediante un *role-play* con la IA (donde la IA actúa como un empleado resistente), el alumno debe aplicar el modelo de Lewin o los pasos de Kotter para desbloquear la situación.
- **Evidencia:** Captura del diálogo y breve ensayo sobre qué táctica de gestión del cambio funcionó mejor y por qué.

Bloque II: Ajuste Estructural (Tema 2) Desafío 3: El Arquitecto de Mintzberg (Apartado 2.1 y 2.2)

- **Reto:** Proporcionar a la IA una descripción de una empresa (edad, tamaño, entorno) y pedirle que diseñe su estructura operativa.
- **Objetivo Teórico:** El alumno debe auditar el diseño de la IA usando los **mecanismos de coordinación** de Mintzberg (normalización, supervisión directa, etc.) y corregir si la IA ha propuesto una estructura incoherente con los factores de contingencia.

Desafío 4: El Test de Estrategia-Estructura (Apartado 2.3)

- **Reto:** Analizar si una estructura funcional propuesta por la IA es apta para una estrategia de diversificación.
- **Evidencia:** Justificación teórica de por qué se necesita (o no) pasar a una estructura divisional basándose en el ajuste estrategia-estructura.

Bloque III: Planificación y Control (Tema 3)

Desafío 5: La Auditoría de Objetivos SMART (Apartado 3.1)

- **Reto:** La IA genera 10 objetivos para un departamento. El alumno debe aplicar la metodología de la **Dirección por Objetivos (DPO)** para filtrar cuáles son realmente estratégicos y cuáles son simplemente operativos o mal definidos.

Desafío 6: Diseño del Cuadro de Mando Integral (Apartado 3.2)

- **Reto:** Pedir a la IA que sugiera indicadores para las 4 perspectivas de Kaplan y Norton.
- **Crítica Técnica:** El alumno debe identificar las relaciones causa-efecto. Si la IA propone indicadores aislados, el alumno debe dibujar el **Mapa Estratégico** que los conecte, corrigiendo los indicadores que no aporten valor.

Bloque IV: Recursos Humanos (Tema 4)

Desafío 7: El Dilema del Sistema de Incentivos (Apartado 4.3 y 4.5)

- **Reto:** Generar con IA una política de incentivos para una empresa de bajo coste.
- **Objetivo Teórico:** Comparar si la propuesta se acerca más a un **Sistema de Mercado** o a un **Sistema de Alto Compromiso**. El alumno debe proponer ajustes para que los incentivos no corrompan la cultura a largo plazo (basado en Pfeffer o Gómez-Mejía).

Bloque V: Cultura y Liderazgo (Tema 5) Desafío 8: Diagnóstico de la "Sombra Cultural" (Apartado 5.3 y 5.4)

- **Reto:** Describir los rituales y símbolos de una empresa a la IA y pedirle un diagnóstico de su cultura.
- **Evidencia:** El alumno debe usar el modelo de **Harrison o Schein** para validar el diagnóstico de la IA. Debe proponer qué estilo de liderazgo (Goleman) sería necesario para cambiar esa cultura si la estrategia así lo requiere.

Estructura de cada entrega en el Portfolio:

Para que sea válido para la evaluación (20% continua + preparación para el 50% de examen), cada desafío debe entregarse con:

1. **Prompt utilizado:** La instrucción precisa dada a la IA.
2. **Output de la IA:** La respuesta original (sin editar).
3. **Refutación Teórica:** Mínimo 300 palabras citando la bibliografía básica (ej. *"Según Navas y Guerras, la propuesta de la IA falla en..."*) demostrando que el alumno tiene el control del conocimiento."

Sistema de evaluación generado por la IA:

Criterio	Excelente (9-10)	Adecuado (7-8)	En Desarrollo (5-6)	Insuficiente (04)
Calidad del Prompt (Ingeniería de Instrucciones)	El prompt es altamente contextualizado, incluye rol, restricciones teóricas y objetivos claros basados en la empresa elegida.	El prompt es claro y da contexto, aunque podría ser más específico en las restricciones teóricas.	El prompt es genérico (ej. "dame un CMI para una empresa de coches") sin apenas contexto.	No se aporta el prompt o este es una instrucción simple de una línea sin valor estratégico.
Identificación de Errores/Sesgos de la IA	Identifica con precisión errores técnicos, "alucinaciones" o falta de profundidad estratégica en el output de la IA.	Identifica los errores más obvios de la IA, pero le cuesta profundizar en matices organizativos complejos.	Detecta que la respuesta es mejorable, pero no sabe señalar exactamente qué falla desde la teoría.	Acepta el resultado de la IA como totalmente válido sin cuestionar su veracidad o lógica.
Fundamentación Teórica (Uso de Bibliografía)	Justifica la crítica citando correctamente a autores clave (Mintzberg, Simons, Kaplan, etc.) y conectando conceptos con rigor.	Utiliza conceptos de la asignatura para validar la respuesta, aunque la conexión entre autores es mejorable.	Menciona conceptos teóricos de forma aislada o superficial para justificar los cambios.	No utiliza la terminología de la asignatura ni cita las fuentes del programa (Hrebiniak, Navas y Guerras, etc.).

Propuesta de Mejora (Aportación Humana)	La corrección del alumno transforma el borrador de la IA en una solución de implantación viable, real y estratégica.	Mejora el resultado de la IA añadiendo detalles relevantes, aunque la solución sigue siendo algo estándar.	Realiza cambios menores que no alteran significativamente la calidad del plan de implantación.	No propone mejoras o las propuestas son menos coherentes que el borrador original de la IA.
Presentación y Ética	Documentación impecable. Declara con transparencia el uso de la IA y reflexiona sobre el proceso de aprendizaje.	Documentación clara y ordenada. Cumple con las normas de citación y declaración de herramientas.	Entrega completa pero con fallos de formato o falta de reflexión sobre el uso de la IA.	Entrega descuidada, incompleta o intenta hacer pasar el texto de la IA como propio.

Adicionalmente, hemos completado a través de Gemini AI, un sistema para poder tener y evaluar el feedback del alumno durante y al final de la asignatura. El sistema que nos ha sugerido es el siguiente:

1. Feedback Inmediato (Semanal / "Control de Operaciones")

Este nivel sirve para ajustar el ritmo de las cápsulas de vídeo y la dificultad de los desafíos del Portfolio.

- **El "Termómetro de Clase" (5 min):** Al finalizar cada sesión práctica, los alumnos rellenan una encuesta de una sola pregunta en Moodle o Mentimeter: *"¿El material previo de esta semana te ha preparado adecuadamente para la actividad de hoy? (1-5)"*.
- **Análisis de Analíticas de Aprendizaje:** Revisar si los estudiantes están viendo los vídeos antes de clase. Si el 70% no los ve, el feedback es claro: la dinámica en casa es demasiado larga o poco atractiva.
- **Foro "Consultoría de Prompts":** Un espacio donde los alumnos suben sus dificultades con la IA. Si muchos alumnos tienen el mismo problema para criticar un output, sabremos que ese concepto teórico (ej. las palancas de Simons) requiere un refuerzo presencial extra.

2. Feedback Intermedio (Hitos / "Control de Gestión")

Coincidiendo con los hitos del Trabajo Final (Semanas 8 y 18) y el ecuador del Portfolio.

- **Focus Group de Delegados:** Reunión breve con los representantes de grupo para evaluar la carga de trabajo real. En un modelo *Flipped*, el riesgo de "sobrecarga" es alto y este feedback cualitativo es vital.

- **Encuesta de Percepción de la IA:** A mitad de curso, lanzar un cuestionario específico sobre si sienten que la IA les está ayudando a aprender o si se están volviendo dependientes de ella. Esto nos permitirá ajustar el nivel de los Desafíos 5 al 8. **3. Feedback Final (Evaluación del Sistema / "Control Estratégico")**

Para rediseñar la asignatura de cara al curso 2027-2028.

- **Correlación Portfolio-Examen:** Analizar estadísticamente si los alumnos con mejores notas en el Portfolio (donde usan IA) también rinden mejor en la sección de "Crítica de IA" del examen individual. Si no hay correlación, el Portfolio no está cumpliendo su función de aprendizaje.
- **Análisis de la "Brecha de Implementación":** Comparar los resultados del trabajo final de este año (con IA y Flipped) frente a los de años anteriores (metodología tradicional). ¿Son los análisis de este año más profundos?

4. Instrumento Sugerido: La "Parada en Boxes" (Stop-Start-Continue)

En la **Semana 7** (antes del primer hito), realizaremos una dinámica de 15 minutos donde cada grupo escribirá de forma anónima:

1. **STOP:** ¿Qué parte de la nueva metodología les está restando tiempo sin aportar valor? (Ej: vídeos demasiado largos).
2. **START:** ¿Qué echan en falta para entender mejor la teoría en casa? (Ej: más ejemplos resueltos por el profesor).
3. **CONTINUE:** ¿Qué es lo que mejor está funcionando? (Ej: los debates sobre los errores de la IA).

También necesitamos la rúbrica para la defensa oral de conceptos(10% de la nota final):

Criterio	Excelente (9-10)	Adecuado (7-8)	En Desarrollo (5-6)	Insuficiente (0-4)
Dominio de la Terminología	Utiliza con precisión y fluidez los términos técnicos (ej. ajuste contingente, palancas de control, mecanismos de enlace).	Utiliza la terminología correctamente, aunque en ocasiones confunde términos muy similares.	Conoce los conceptos, pero le cuesta expresarlos con el vocabulario técnico de la asignatura.	Uso de lenguaje coloquial. Incapacidad para definir conceptos básicos de los temas 1 a 5.

Capacidad de Relación	Conecta magistralmente conceptos de distintos temas (ej. cómo la cultura del T5 influye en el CMI del T3).	Es capaz de relacionar conceptos si se le guía, mostrando una visión de conjunto aceptable.	Relaciona conceptos de forma superficial o solo dentro del mismo tema.	Ve los temas como compartimentos estancos sin ninguna conexión entre ellos.
Justificación de Decisiones (vs. IA)	Explica con claridad por qué corrigió a la IA en su porfolio, citando la lógica de los autores (Mintzberg, Simons, etc.).	Explica los cambios realizados a los outputs de la IA, pero su justificación teórica es algo genérica.	Recuerda qué cambió en el portfolio, pero no sabe explicar bien la razón teórica de la modificación.	No sabe explicar las decisiones de su propio porfolio o admite haber aceptado el output de la IA sin entenderlo.
Respuesta a Imprevistos / Casos	Resuelve con agilidad un micro supuesto planteado en el momento (ej. "¿qué harías si el CMI detecta este desvío?").	Propone una solución válida al supuesto, aunque tarda en estructurar la respuesta.	La solución propuesta al supuesto es incompleta o poco realista desde el punto de vista estratégico.	Se bloquea ante el supuesto o propone soluciones que contradicen la teoría de la asignatura.
Comunicación y Seguridad	Expresión oral excelente, seguridad en los argumentos y capacidad de síntesis profesional.	Comunicación clara y ordenada. Muestra seguridad en la mayoría de sus respuestas.	Se muestra inseguro y requiere que el profesor reformule las preguntas varias veces.	Falta de claridad expositiva. Incapacidad para mantener un hilo argumental lógico.