



Guía de Asignatura

ASIGNATURA: *Gestión del cambio y liderazgo en transformación digital sanitaria*

Título: *Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial Aplicada a la Salud y Entornos Sanitarios*

Materia: *Implementación, gobernanza y liderazgo digital*

Créditos: 6 ECTS

Código: 09PASE

Índice

1.	Organización general	3
1.1.	Datos de la asignatura.....	3
1.2.	Introducción a la asignatura.....	3
1.3.	Competencias y resultados de aprendizaje	3
2.	Contenidos/temario	5
3.	Metodología	7
4.	Actividades formativas	8
5.	Evaluación.....	11
5.1.	Sistema de evaluación.....	11
5.2.	Directrices para el Uso de IA.....	11
5.3.	Sistema de calificación	12
6.	Bibliografía.....	13

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

TITULACIÓN	<i>Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial Aplicada a la Salud y Entornos Sanitarios</i>
ASIGNATURA	<i>Gestión del cambio y liderazgo en transformación digital sanitaria</i>
CÓDIGO - NOMBRE ASIGNATURA	<i>09PASE_Gestión del cambio y liderazgo en transformación digital sanitaria</i>
Carácter	Obligatorio
Cuatrimestre	Primero
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Introducción a la asignatura

Esta asignatura constituye el eje estratégico del programa, diseñado para que el egresado lidere la transformación cultural y operativa necesaria para integrar con éxito la inteligencia artificial en sistemas sanitarios complejos. Mediante el dominio del liderazgo adaptativo, la gestión del cambio y el uso de metodologías ágiles en equipos multidisciplinares, el profesional adquiere la capacidad de transformar proyectos de innovación técnica en valor tangible y sostenible, garantizando la seguridad del paciente, la excelencia clínica y una mejora medible de los resultados en salud a escala organizacional.

1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

CG.1.- Evaluar críticamente la aplicabilidad, limitaciones y riesgos de diferentes tecnologías de IA en contextos clínicos específicos, considerando tanto métricas técnicas como resultados clínicamente relevantes.

CG.2.- Diseñar e implementar estrategias de validación clínica de sistemas de IA, incluyendo la selección de diseños de estudio apropiados, definición de métricas de evaluación centradas en el paciente y protocolos de monitorización tras la implementación.

CG.3.- Evaluar críticamente las implicaciones éticas, legales y sociales de la solución propuesta, asegurando el cumplimiento de principios de equidad, transparencia y seguridad del paciente.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

C.E.1.- Desarrollar estrategias de liderazgo adaptativo y dirección estratégica para guiar a las organizaciones sanitarias en la adopción ética y sostenible de soluciones basadas en inteligencia artificial.

C.E.2.- Implementar marcos teóricos de la ciencia de la implementación para identificar barreras, facilitadores y planes de mitigación de la resistencia en el despliegue de tecnologías disruptivas.

C.E.3.- Diseñar modelos de gobernanza institucional y estructuras de toma de decisiones que aseguren la alineación de la innovación digital con la cultura organizacional y la seguridad del paciente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

RA.1.- Prototipar un plan integral de transformación digital para una unidad u organización sanitaria que incluya el diagnóstico de madurez, la gestión de stakeholders y la hoja de ruta de implementación.

RA.2.- Categorizar indicadores de éxito y métricas de impacto (KPIs) que permitan evaluar la efectividad clínica, la eficiencia operativa y el retorno de valor de las soluciones de IA implementadas.

RA.3.- Contrastar diferentes metodologías de trabajo (Agile, Lean, Design Thinking) para seleccionar la más adecuada según la complejidad del entorno asistencial y los objetivos de innovación del proyecto.

2. Contenidos/temario

TEMA 1. Ciencia de la implementación y marcos teóricos en salud

- Fundamentos y brecha investigación-práctica: definición de ciencia de la implementación. Diferenciación crítica entre eficacia (laboratorio), efectividad (entorno controlado) e implementación (mundo real). Análisis de las causas de fallo en proyectos de IA sanitaria.
- Modelos conceptuales de adopción: aplicación de los marcos RE-AIM y CFIR (Consolidated Framework for Implementation Research) al despliegue de algoritmos. Estudio de la Normalization Process Theory (NPT) para la integración rutinaria de la IA.
- Fases y estrategias de despliegue: del análisis de preparación organizacional (readiness) al escalado y sostenibilidad. Selección de estrategias de implementación (discretas vs. multifacéticas) y adaptación al contexto local frente a la fidelidad del modelo original.

TEMA 1. Fundamentos de la transformación digital y madurez organizacional

- El paradigma de la transformación digital: definición y diferencias críticas entre digitalización, automatización y transformación organizacional. Análisis de los drivers sectoriales: sostenibilidad económica, envejecimiento poblacional, expectativas del paciente digital y lecciones aprendidas post-COVID.
- Evaluación de la madurez digital: estudio de marcos internacionales como los modelos de madurez de HIMSS (EMRAM, AMAM) y el Digital Health Maturity Assessment. Metodologías para el diagnóstico del punto de partida institucional y diseño del roadmap de evolución tecnológica.
- Visión y estrategia institucional: alineación de la estrategia de IA con la misión y valores de la organización sanitaria. Priorización de iniciativas, definición de una visión aspiracional y análisis de casos de éxito global.

TEMA 2. Liderazgo digital y gestión de la resistencia al cambio

- Perfiles y estilos de liderazgo: competencias del líder digital (visión sistémica, agilidad y orientación a datos) y nuevos roles organizacionales como el Chief AI Officer (CAIO) y el Clinical Informaticist. Aplicación de estilos de liderazgo transformacional, adaptativo y distribuido en entornos de alta complejidad.
- Teorías y marcos para la gestión del cambio: implementación de modelos clásicos y modernos adaptados a salud: Modelo de Lewin, los 8 pasos de Kotter y el modelo ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement). Análisis de la curva del cambio y gestión emocional del profesional sanitario.
- Superación de barreras y coaliciones: identificación temprana de resistencias (miedo al desconocimiento, pérdida de autonomía o carga de trabajo) y estrategias para su mitigación. Identificación de early adopters, gestión de la red de agentes de cambio (Clinical Champions) y diseño de planes de comunicación estratégica.

TEMA 3. Equipos multidisciplinares, colaboración y metodologías ágiles

- Arquitectura de equipos de IA en salud: composición y roles (científicos de datos, clínicos, gestores, perfiles éticos y pacientes). Dinámicas de equipo, construcción de lenguajes comunes y traducción bidireccional entre el dominio técnico y el clínico para eliminar la jerga innecesaria.
- Metodologías de trabajo colaborativo: adaptación de marcos Agile y Scrum al contexto hospitalario (sprints clínicos y product owners asistenciales). Integración de principios de Lean Healthcare para la eliminación de desperdicios y optimización de procesos mediante IA.
- Design Thinking y co-creación: fases de empatía, definición, ideación y prototipado rápido aplicadas al diseño de herramientas asistenciales. Participación del usuario final (profesional y paciente) en el ciclo de desarrollo y gestión de conflictos en equipos virtuales o distribuidos.

TEMA 4. Cultura organizacional, innovación y experimentación

- Dimensiones de la cultura digital: conceptos de cultura visible e invisible, fomento del growth mindset y transición desde la cultura de la culpa hacia la cultura de seguridad y aprendizaje continuo. Estrategias de cambio cultural: sistemas de incentivos, modelado por líderes y creación de narrativas de éxito.
- Modelos de innovación institucional: desarrollo de laboratorios de innovación (Innovation Labs), incubadoras internas y aceleradoras vinculadas a centros sanitarios. Gestión del ecosistema de innovación: alianzas con startups, open innovation y partnerships tecnológicos.
- El proceso de experimentación: de la generación de ideas y hackathons al escalado de soluciones. Cultura de "fallar rápido y barato", uso de regulatory sandboxes en health tech y gestión de la ambidiestralidad organizacional (explotación del presente vs. exploración del futuro).

TEMA 5. Capacitación, gobernanza y medición del éxito

- Desarrollo de competencias y capacitación: diseño de programas de formación basados en el nivel de alfabetización digital (básica, intermedia y avanzada). Estrategias de upskilling y reskilling, mentoría digital y superación de la tecnofobia mediante soporte intensivo y peer learning.
- Gobernanza y gestión de stakeholders: estructuras de gobernanza (comités de dirección, grupos de trabajo) y asignación de derechos de decisión. Mapeo y engagement de actores clave: profesionales, dirección, IT, reguladores y pacientes, equilibrando intereses y poder.
- Medición del éxito y mejora continua: definición de KPIs multidimensionales (adopción técnica, eficiencia operacional, calidad clínica y experiencia de usuario). Uso de Balanced Scorecards digitales, ciclos PDCA y estrategias de sostenibilidad a largo plazo para asegurar que la IA genere valor constante

3. Metodología

La modalidad de enseñanza propuesta para el presente título guarda consonancia con la Metodología General de la Universidad Internacional de Valencia, aprobada por el Consejo de Gobierno Académico de la Universidad y de aplicación en todos sus títulos.

Este modelo, que vertebra el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución, combina la naturaleza síncrona (mismo tiempo-diferente espacio) y asíncrona (diferente tiempo - diferente espacio) de los entornos virtuales de aprendizaje, siempre en el contexto de la modalidad virtual.

El elemento síncrono se materializa en sesiones de diferente tipo (clases expositivas y prácticas, tutorías, seminarios y actividades de diferente índole durante las clases online) donde el profesor y el estudiante comparten un espacio virtual y un tiempo determinado que el estudiante conoce con antelación.

Las actividades síncronas forman parte de las actividades formativas necesarias para el desarrollo de la asignatura y, además, quedan grabadas y alojadas para su posterior visualización.

Por otro lado, estas sesiones no solamente proporcionan espacios de encuentro entre estudiante y profesor, sino que permiten fomentar el aprendizaje colaborativo, al generarse grupos de trabajo entre los estudiantes en las propias sesiones.

Los elementos asíncronos del modelo se desarrollan a través del Campus Virtual, que contiene las aulas virtuales de cada asignatura, donde se encuentran los recursos y contenidos necesarios para el desarrollo de actividades asíncronas, así como para la interacción y comunicación con los profesores y con el resto de departamentos de la Universidad.

4. Actividades formativas

La metodología VIU, basada en la modalidad virtual, se concreta en una serie de actividades formativas y metodologías docentes que articulan el trabajo del estudiante y la docencia impartida por los profesores.

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas, se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados en cada una de las asignaturas. A continuación, listamos las actividades genéricas que pueden formar parte de cada asignatura, dependiendo de las competencias a desarrollar en los estudiantes en cada asignatura.

1. Clases presenciales

2. Clases virtuales síncronas

Constituyen el conjunto de acciones formativas que ponen en contacto al estudiante con el profesor, con otros expertos y con compañeros de la misma asignatura en el mismo momento temporal a través de herramientas virtuales. Las actividades recurrentes (por ejemplo, las clases) se programan en el calendario académico y las que son ocasionales (por ejemplo, sesiones con expertos externos) se avisan mediante el tablón de anuncios del campus. Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

a. Clases expositivas: El profesor expone a los estudiantes los fundamentos teóricos de la asignatura.

b. Clases prácticas: El profesor desarrolla junto con los estudiantes actividades prácticas que se basan en los fundamentos vistos en las clases expositivas. En términos generales, su desarrollo consta de las siguientes fases, pudiéndose adaptar en función de las necesidades docentes:

I. La primera fase se desarrolla en la sala principal de la videoconferencia, donde el profesor plantea la actividad.

II. A continuación, divide a los estudiantes en grupos de trabajo a través de las salas colaborativas y se comienza con la actividad. En esta fase el profesor va entrando en cada sala colaborativa rotando los grupos para resolver dudas, dirigir el trabajo o dar el feedback oportuno. Los estudiantes también tienen posibilidad de consultar al profesor en el momento que consideren necesario.

III. La tercera fase también se desarrolla en la sala principal y tiene como objetivo mostrar el ejercicio o explicar con ejemplos los resultados obtenidos. Por último, se ponen en común las conclusiones de la actividad realizada.

No obstante, el profesor puede utilizar otras metodologías activas y/o herramientas de trabajo colaborativo en estas clases.

c. Seminarios: En estas sesiones un experto externo a la Universidad acude a presentar algún contenido teórico-práctico directamente vinculado con el temario de la asignatura. Estas sesiones permiten acercar al estudiante a la realidad de la disciplina en términos no sólo profesionales, sino también académicos. Todas estas sesiones están vinculadas a contenidos de las asignaturas y del programa educativo.

3. Actividades asíncronas supervisadas

Se trata de un conjunto de actividades supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral. Esta categoría se desglosa en el siguiente conjunto de actividades:

a. Actividades y trabajos prácticos: se trata de un conjunto de actividades prácticas realizadas por el estudiante por indicación del profesor que permiten al estudiante adquirir las competencias del título, especialmente aquellas de carácter práctico. Estas actividades, entre otras, pueden ser de la siguiente naturaleza: actividades vinculadas a las clases prácticas (resúmenes, mapas conceptuales, one minute paper, resolución de problemas, análisis reflexivos, generación de contenido multimedia, exposiciones de trabajos, test de autoevaluación, participación en foros, entre otros). Estas actividades serán seleccionadas por el profesor en función de las necesidades docentes. Posteriormente, estas actividades son revisadas por el profesor, que traslada un feedback al estudiante sobre las mismas, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.

b. Actividades guiadas con recursos didácticos audiovisuales e interactivos: se trata de un conjunto de actividades en las que el estudiante revisa o emplea recursos didácticos (bibliografía, videos, recursos interactivos) bajo las indicaciones realizadas previamente por el profesor; con el objetivo de profundizar en los contenidos abordados en las sesiones teóricas y prácticas. Estas sesiones permiten la reflexión o práctica por parte del estudiante, y pueden complementarse a través de la puesta en común en clases sincrónicas o con la realización de actividades y trabajos prácticos. Posteriormente, estas actividades son revisadas por el profesor, que traslada un feedback al estudiante sobre las mismas, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.

4. Tutorías

En esta actividad se engloban las sesiones virtuales de carácter síncrono y las comunicaciones por correo electrónico o campus virtual destinadas a la tutorización de los estudiantes. En ellas, el profesor comparte información sobre el progreso del trabajo del estudiante a partir de las evidencias recogidas, se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura. Pueden ser individuales o colectivas, según las necesidades de los estudiantes y el carácter de las dudas y orientaciones planteadas. Tal y como se ha indicado, se realizan a través de videoconferencia y e-mail.

Se computan una serie de horas estimadas, pues, aunque existen sesiones comunes para todos los estudiantes, éstos posteriormente pueden solicitar al docente tantas tutorías como estimen necesarias.

Dado el carácter mixto de esta actividad formativa, se computa un porcentaje de sincronía estimado del 30%.

5. Estudio autónomo

En esta actividad el estudiante consulta, analiza y estudia los manuales, bibliografía y recursos propios de la asignatura de forma autónoma a fin de lograr un aprendizaje significativo y superar la evaluación de la asignatura de la asignatura. Esta actividad es indispensable para adquirir las competencias del título, apoyándose en el aprendizaje autónomo como complemento a las clases y actividades supervisadas.

6. Examen final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba o examen final. Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Los exámenes o pruebas de evaluación final se realizan en las fechas y horas programadas con antelación y con los sistemas de vigilancia online (proctoring) de la universidad.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	60 %
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	40 %

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final)** con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Directrices para el Uso de IA

1. **Declaración obligatoria.** Si utiliza una herramienta de IA para la elaboración de cualquier trabajo evaluable, debe incluir una declaración al final del mismo. Esta declaración debe ser clara y detallada, especificando:
 - **Herramienta utilizada.** Nombre completo y versión de la herramienta (ej., ChatGPT 4.0, Midjourney 6.0).
 - **Propósito.** La razón específica por la que utilizó la IA (ej., "para generar un borrador", "para buscar bibliografía", "para corregir la sintaxis").
 - **Impacto en el resultado.** Cómo influyó en el trabajo final (ej., "el borrador generado sirvió como base para la introducción, pero fue reescrito y ampliado por completo").
 - **Productos integrados.** Los fragmentos o elementos generados por la IA que se incorporaron directamente en la entrega (ej., "la tabla 2 fue generada por IA y validada con datos de la OMS").
2. **Responsabilidad total del estudiante.** La validez, corrección, originalidad y ética de todo el trabajo recaen exclusivamente en el/la estudiante. No basta con generar contenido con IA; es su responsabilidad revisarlo, validarlo y adaptarlo para que refleje tu esfuerzo y

conocimiento. Esto incluye la verificación de datos, la corrección de errores y la reelaboración del texto para que tenga su propia voz y estilo.

3. **Límites y plagio.** Se considerará **plagio** y una falta grave de integridad académica el presentar como propio contenido generado por IA sin la debida reelaboración y validación. Esto también aplica si el uso de la IA tiene como objetivo eludir el aprendizaje real.

Consecuencias del incumplimiento

Cualquier caso de plagio o fraude académico detectado resultará en un **suspenso en la asignatura**. El objetivo de esta medida es salvaguardar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y garantizar que la evaluación refleje el conocimiento y las habilidades que has adquirido.

5.3. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 - 6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 - 4,9	Suspenso

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje**.

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

- Alanazi, A. T. (2022). Digital Leadership: Attributes of Modern Healthcare Leaders. *Cureus*, 14(2), e21969. <https://doi.org/10.7759/cureus.21969>
- AlKnawy, B., Kozlakidis, Z., Tarkoma, S., Bates, D., Honkela, A., Crooks, G., Rhee, K., & McKillop, M. (2023). Digital public health leadership in the global fight for health security. *BMJ Global Health*, 8(2). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-011454>
- AlKnawy, B., McKillop, M. M., Abduljawad, J., Tarkoma, S., Adil, M., Schaper, L., Chee, A., Bates, D. W., Klag, M., Lee, U., Kozlakidis, Z., Crooks, G., & Rhee, K. (2022). Successfully Implementing Digital Health to Ensure Future Global Health Security During Pandemics: A Consensus Statement. *JAMA Network Open*, 5(2), e220214. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.0214>
- Dalkin, S. M., Hardwick, R. J. L., Haighton, C. A., & Finch, T. L. (2021). Combining Realist approaches and Normalization Process Theory to understand implementation: a systematic review. *Implementation Science Communications*, 2(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s43058-021-00172-3>
- Ensunchó, A. M., & Buelvas, N. J. V. (2025). Inteligencia Artificial en Organizaciones del Sector Salud: Retos y Perspectivas en el Desarrollo del Talento Humano. *GeSec : Revista de Gestão e Secretariado*, 16(11). https://planetaformacion.primo.exlibrisgroup.com/permalink/34PFYU_INST/18vnab8/cdi_gale_infotracmisc_A871655484
- Flessa, S., & Huebner, C. (2021). Innovations in Health Care-A Conceptual Framework. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910026>
- Graves, L., Dalgarno, N., Hoorn, R. V., Hastings-Truelove, A., Mulder, J., Kolomitro, K., Kirby, F., & van Wylick, R. (2023). Creating change: Kotter's Change Management Model in action. *Canadian Medical Education Journal*, 14(3), 136-139. <https://doi.org/10.36834/cmej.76680>
- Khalil, H., Ameen, M., Davies, C., & Liu, C. (2025). Implementing value-based healthcare: a scoping review of key elements, outcomes, and challenges for sustainable healthcare systems. *Frontiers in Public Health*, 13, 1514098. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1514098>
- Rouleau, G., Wu, K., Ramamoorthi, K., Boxall, C., Liu, R. H., Maloney, S., Zelmer, J., Scott, T., Larsen, D., Wijesundera, H. C., Ziegler, D., Bhatia, S., Kishimoto, V., Steele Gray, C., & Desveaux, L. (2024). Mapping Theories, Models, and Frameworks to Evaluate Digital Health Interventions: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e51098. <https://doi.org/10.2196/51098>
- Solow, M., & Perry, T. E. (2023). Change Management and Health Care Culture. *Anesthesiology Clinics*, 41(4), 693-705. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2023.05.001>

Yousefi, M., Mashhadi, L., Akbarisari, A., & Ebrahimi, Z. (2022). Change Management in Hospitals: A Framework Analysis. *Studies in Health Technology and Informatics*, 299, 262-268. <https://doi.org/10.3233/SHTI220995>