



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD DIGITAL

Nombre del recurso:

Pop Med: Aprendiendo Informática Biomédica I con héroes y villanos

Autores

Esther Mahuina Campos Castolo

Samantha Flores Páez

Elisa Yazmín Jiménez Flores

Jorge Martínez López

Resumen

La siguiente propuesta corresponde a una secuencia didáctica diseñada para el acompañamiento de la persona estudiante para el desarrollo de habilidades clínicas y digitales a partir de una serie de actividades en relación con el desarrollo de personajes de héroes y villanos. Esta secuencia se realiza en 16 semanas donde se llevarán actividades individuales y grupales, con las cuales incluyen análisis de información, casos clínicos y sesiones de reflexión, de esta forma se busca fortalecer la participación activa, el pensamiento crítico y la integración de los contenidos de Informática Biomédica I.

Objetivo didáctico

La persona estudiante analizará un caso clínico basado en un personaje de cultura popular para integrar habilidades de razonamiento clínico y búsqueda de información biomédica, y aplicará criterios de evaluación de tecnologías en salud digital en productos escritos y audiovisuales.

Fecha de postulación: 04 de Diciembre de 2025

D. R.©, 2025, UNAM - CC BY-NC-SA 4.0.

Secuencia didáctica: Aprendizaje basado en casos



POP MED: APRENDIENDO INFORMÁTICA BIOMÉDICA I CON HÉROES Y VILLANOS	
Nivel educativo	Licenciatura
Carrera	Médico Cirujano
Asignatura	Informática Biomédica I
Año o semestre en que imparte	Segundo semestre
Metodología activa	Aprendizaje basado en casos
Materiales y recursos	● Aula virtual de la asignatura ● Fuentes de Información Científica: ○ Bases de datos especializadas. ○ Biblioteca Médica Digital de la Facultad de Medicina UNAM. ○ Otras fuentes de información confiable. ○ Información sobre el personaje elegido disponible en internet (para construir la historia clínica inicial del personaje ficticio). ● Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) Generativa: Genially, Canvas, Adobe Firefly, ChatGPT, Gemini ● Esquemas y Metodologías de Investigación / Análisis: ○ Estructura PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultado) para la formulación de preguntas clínicas. ○ Criterios HONcode para la validación de fuentes. ○ Taxonomía DICS para la organización de información. ○ Enfoque de Medicina 4P (Predictiva, Preventiva, Personalizada y Participativa) para la evaluación de casos clínicos.
Producto final	Video integrador y portafolio digital de evidencias
Tiempo de realización	Un semestre (16 semanas)
Objetivo(s) de aprendizaje	La persona estudiante analizará un caso clínico basado en un personaje de cultura popular para integrar habilidades de razonamiento clínico y búsqueda de información biomédica, y

Secuencia didáctica: Aprendizaje basado en casos



POP MED: APRENDIENDO INFORMÁTICA BIOMÉDICA I CON HÉROES Y VILLANOS	
	aplicará criterios de evaluación de tecnologías en salud digital en productos escritos y audiovisuales.
Cita sugerida	Campos Castolo E.M., Flores Páez S., Jiménez Flores E.Y., Martínez López J. (2025). <i>PopMed: aprendiendo informática biomédica I con héroes y villanos. (Secuencia didáctica)</i> . Red Universitaria de Aprendizaje, Universidad Nacional Autónoma de México . https://rua.unam.mx/
Licencia de derechos de autor	“PopMed: aprendiendo informática biomédica I con héroes y villanos” © 2025 por “Esther Mahuina Campos Castolo, Samantha Flores Páez, Elisa Yazmín Jiménez Flores y Jorge Martínez López”, Universidad Nacional Autónoma de México, Avenida Universidad 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, Ciudad de México. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Inicio. Sesión 1

Presentación del caso

Se pedirá a los equipos que realicen videos de presentación con una duración de 5 a 7 minutos. Estos videos son utilizados para la evaluación formativa y sumativa.

- Cada equipo seleccionará un "paciente", el cual consiste en la elección de un personaje real o ficticio de la cultura popular (figuras públicas o personajes de libros, series, películas, etc.), de quien se conozca que padece alguna enfermedad o condición que se pueda considerar como problema de salud.
- El estudiantado diseñará y desarrollará un caso clínico basado en la condición o enfermedad asociada al personaje que eligieron.
- Elaborará una Historia Clínica detallada a partir de la información disponible, integrando antecedentes médicos, síntomas y posibles diagnósticos.
- Describirá la misión profesional de un estudiante de Medicina, en relación con el marco de la Estrategia Mundial de Salud Digital.
- El caso deberá reflejar una integración sólida de conocimientos teóricos y habilidades prácticas de la asignatura (Informática Biomédica, Salud Digital, Ética Médica).
- Los equipos recurrirán a estrategias narrativas para presentar sus casos, lo que les permite crear situaciones clínicas realistas y emocionalmente resonantes.
- La actividad se enfoca tanto en desarrollar habilidades comunicativas como en el manejo de la incertidumbre, buscando un equilibrio entre el rigor académico y un formato atractivo.

El acompañamiento del docente consistirá en facilitar los conocimientos para que los participantes puedan llevarlos a la práctica en la integración de su paciente. La principal función del docente será guiar las actividades proporcionando los recursos necesarios para que se puedan aplicar en los problemas y casos clínicos, y así poder fomentar la reflexión clínica el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento crítico.

Mientras que el principal rol de los estudiantes consistirá en ser activos y participativos en la construcción de su propio aprendizaje, lo que permitirá que pueda explorar los diferentes recursos expuestos por los docentes para mejorar su formación profesional mediante el discurso y la reflexión.



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Fase diagnóstica. Sesión 2-5

Etapa de búsqueda de información. Sesión 2

- **Búsqueda y análisis de información:** Se realizará una búsqueda, selección y recuperación de información científica confiable en bases de datos especializadas (como la Biblioteca Médica Digital de la UNAM) sobre el diagnóstico del paciente, aunado a esto, se deberá describir la estrategia con la que se realizará la búsqueda.
- **Validación de fuentes:** Se evaluarán los niveles de evidencia y se aplicará la validación con criterios HONcode (Health On the Net Foundation) para asegurar la confiabilidad de las fuentes.

Estructuración Clínica. Sesión 3

- **Pregunta clínica PICO:** Se elaborará una pregunta clínica siguiendo la estructura PICO (Paciente, Intervención, Comparación, Resultado) para guiar la propuesta de investigación asociada al caso.
- **Organización del conocimiento:** Se organizará la información recopilada utilizando la Taxonomía DICS.

Uso clínico de IAs. Sesión 4

- **Herramientas de Inteligencia Artificial.** Buscará información confiable para fundamentar el DX de su paciente usando herramientas IA. Menciona qué herramientas usó e incluye el prompt usado.
- **Uso de IA:** El uso de la Inteligencia Artificial generativa (como ChatGPT o herramientas especializadas) se describe como una herramienta para apoyarles a buscar, analizar y sintetizar información científica, lo que facilita el desarrollo de soluciones realistas y la incorporación de soluciones tecnológicas para la atención del paciente.



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Visión de 4P. Sesión 5

- **Modelo de evaluación integral:** La metodología incorpora el enfoque de Medicina 4P (Predictiva, Preventiva, Personalizada y Participativa) para la evaluación integral de los casos clínicos, lo cual es intrínsecamente un marco para proponer soluciones.

Análisis de las soluciones encontradas. Primera revisión. Sesión 6 y 7

El análisis del caso es la culminación de la fase diagnóstica y se enfocará en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y razonamiento clínico. Implica:

- **Aplicación de razonamiento clínico:** Los estudiantes analizarán las patologías reales aplicadas al contexto narrativo de sus personajes, lo que fomenta el razonamiento clínico al situar al alumno en un contexto con significado personal.
- **Pensamiento crítico:** Los participantes desarrollarán habilidades analíticas para escenarios clínicos complejos, específicamente al:
 - Identificar las limitaciones en la información disponible.
 - Evaluar la solidez de las fuentes consultadas, aplicando criterios de validez como el HONcode.
- **Integración de contenidos:** Se logrará una integración sólida entre conocimientos teóricos y habilidades prácticas, incluyendo temas como informática biomédica, salud digital y ética médica.

Soluciones tecnológicas. Sesión 8 y 9

- **Aplicación de criterio ético y clínico:** El equipo planteará soluciones y alternativas tecnológicas con criterio ético y pertinencia clínica. Esto implica no solo que la solución sea viable tecnológicamente, sino también adecuada para el contexto del paciente y respetuosa de las implicaciones éticas en salud digital.
- **Propuestas tecnológicas:** Los estudiantes deberán proponer alternativas tecnológicas para la atención del caso. Estas propuestas se caracterizan por tener:
 - Criterio ético (reflexionando sobre las implicaciones bioéticas de su aplicación y los riesgos de seguridad del paciente).



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

- Pertinencia clínica
- Evaluará su propuesta tecnológica con la metodología ETES, así como los posibles riesgos de seguridad informática. Proponer una solución, sino someterla a un riguroso examen de viabilidad, evidencia científica, relevancia clínica y responsabilidad ética.

Expediente clínico electrónico (ECE). Sesión 10

- **ECE.** El equipo registrará la información de su paciente en un sistema de expediente clínico electrónico cumpliendo las indicaciones de las normas aplicables.

Sistemas de información para la salud (SIS). Sesión 11

- **SIS.** Elaborará un "mapa" de los servicios hospitalarios y clínicos que su paciente utilizará durante la atención, así como la descripción de la atención de los mismos.

Sesión 12

- Generará una nota de interconsulta que presentaba a su paciente al especialista en Salud Digital, conforme a los requisitos de la NOM 004 que se deberá incluir al ECE.

Tecnologías de vanguardia en salud. Sesión 13

- Analizará los riesgos de tecnovigilancia de la solución tecnológica propuesta para su paciente.

Innovación y sostenibilidad en Salud Digital. Sesión 14

- Evaluará la tecnología propuesta en cuanto a criterios de gobernanza y la sostenibilidad.



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Cierre. Sesión 16

Etapa de socialización

Esta etapa de socialización no es solo la presentación de resultados, sino un proceso colaborativo y formal de retroalimentación para validar el modelo y planificar futuras iteraciones. Se resume en los siguientes puntos:

- **Compartir Reflexiones:** Los estudiantes y docentes participaran activamente para compartir sus reflexiones sobre el proceso y los resultados de los trabajos presentados, de forma escrita a través de un foro de discusión en Moodle y de manera verbal dando réplica inmediata a las preguntas.
- **Cierre de ciclo:** Esta dinámica de discusión y ajuste tiene como propósito cerrar un ciclo iterativo, garantizando que el modelo esté centrado en la mejora continua de la práctica educativa.
- **Evaluación de Satisfacción (Feedback Formal):** Como parte del proceso de evaluación docente y de mejora continua del Aula Virtual de la asignatura, e independiente de la Secuencia Didáctica “PopMed...”, se recopilan datos anonimizados que permiten valorar la satisfacción de los estudiantes con la asignatura, los contenidos y el desempeño del profesorado (puntualidad, compromiso, claridad, etc.), así como datos sobre el estado de ánimo, temas estudiados, tiempo invertido y dificultad percibida por el alumnado. Aunque no fueron creados específicamente como parte de la Secuencia Didáctica, estos datos pueden ser evaluados formalmente para realimentar la actividad.

Evaluación del trabajo a través de casos

Los trabajos finales serán:

- **Portafolios digitales:** Los equipos documentaron su proceso de aprendizaje y reflexiones en portafolios, lo que permitió una evaluación cualitativa del desarrollo del caso.
- **Videos de presentación:** Los equipos realizaron videos de 5-7 minutos para la presentación final del caso, que sirvieron como herramienta de evaluación formativa y sumativa (con calificación final).



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

- **Foros de discusión:** Se utilizaron para la retroalimentación *peer-to-peer* (entre compañeros).

Los cuáles serán evaluados a partir de los siguientes instrumentos de evaluación

Rúbricas de evaluación estructuradas: Se emplearán para evaluar cada entregable del caso (como la historia clínica o el reporte de investigación), basándose en criterios de:

- Calidad académica.
- Creatividad. Cabe resaltar que las rúbricas propuestas en los anexos solo son una opción de evaluación, la cual puede integrar más o menos componentes de acuerdo a las necesidades del profesorado.
- **Encuestas de percepción estudiantil:** Donde se recopilarán los datos sobre la motivación, el *engagement* emocional y el aprendizaje percibido, evaluando la efectividad de la metodología.

Dimensiones de análisis: La evaluación se centra en medir no solo el conocimiento, sino también las competencias y la actitud:

- **Evaluación cuantitativa:** Se analizarán las calificaciones de los entregables y métricas de participación.
- **Evaluación cualitativa:** Se realizará una codificación temática del contenido de los portafolios y las reflexiones de los estudiantes.
- **Evaluación de productos finales:** Se utilizará una rúbrica estandarizada para juzgar la calidad y profundidad de los materiales entregados.

CÓMO APLICAR Y EVALUAR LA SECUENCIA EN DISTINTOS CONTEXTOS

La secuencia es flexible y adaptable, lo que permite su uso en el caso de ser necesario modificar el orden, profundidad de los temas de la asignatura, así como eliminar o agregar temas o contenidos de Informática Biomédica, Salud Digital, Ética Médica u otros temas relacionados, a través de la elaboración de planes individuales o grupales con ajustes razonables.



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Tomando como ejemplos de contextos adaptados en: duración u orden de los temas del curso, alumnos con distinto nivel de avance académico, inclusión de temas emergentes, y otros contextos de presentación frecuente, a continuación se plantean algunas sugerencias.

1. Adaptación en la Duración del Curso. La propuesta original está diseñada para ejecutarse en 16 semanas, cubriendo un semestre académico completo para la integración progresiva de contenidos.

- Sesiones de Corta Duración (Brain Breaks): El componente de gamificación y narrativa puede adaptarse para sesiones breves de 5 a 10 minutos, funcionando como descansos activos que mantienen la atención y el pensamiento crítico mediante resoluciones rápidas de casos.
- Reducción o ampliación de la duración del curso: La modularidad de la secuencia permite hacer los ajustes necesarios con facilidad de acuerdo a la disponibilidad de tiempo y recursos.

2. Adaptación del orden de los temas. La modularidad de la secuencia permite que cada tema tenga su propio resultado de aprendizaje, y el enfoque autoconclusivo de la mayoría de los temas permite ajustar el orden lógico que al docente convenga.

3. Alumnos con Distinto Nivel de Avance Académico. El diseño de la narrativa permite ajustar la complejidad técnica aumentando o disminuyendo el número de "pasos" o decisiones críticas que el estudiante debe tomar en la ruta clínica del personaje.

4. Inclusión de Temas Emergentes

- Selección de herramientas tecnológicas. En la secuencia actual se incluyen herramientas de inteligencia artificial generativa para la síntesis de información científica y la construcción de diagnósticos fundamentados. Sin mayor ajuste puede solicitarse el uso de otras herramientas emergentes o de interés específico para la búsqueda, síntesis y uso de la información, así como para el desarrollo de componentes multimedia del entregable. La exigencia no negociable sería la declaración explícita de las herramientas y prompts utilizados por los alumnos durante todo el proceso.
- Temas clínicos, epidemiológicos, sociales o ético-jurídicos. Desde la libertad amplia o ajustada para elegir el personaje, temas o competencias de interés del docente.

4. Otros Contextos de Presentación Frecuente.



ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

- Temas locales, regionales o globales. Puede adaptarse vinculando los casos clínicos con problemáticas epidemiológicas o sociales locales, regionales o incluso globales, lo que sensibiliza al estudiante sobre su entorno social y mejora sus habilidades comunicativas.
- Competencias profesionales de salud. Las competencias y acciones a desarrollar en cada módulo pueden adaptarse con facilidad a perfiles de otros profesionales de la salud.

Referencias (en APA 7)

Buckingham, D., & Scanlon, M. (2005). Selling learning: Towards a political economy of edutainment media. *Media, Culture & Society*, 27(1), 41-58.

<https://journals-sagepub-com.pbidi.unam.mx:2443/doi/epdf/10.1177/0163443705049057>

Charon, R. (2006). *Narrative medicine: Honoring the stories of illness*. Oxford University Press.

<https://academic.oup.com/book/50891>

Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hamstra, S. J. (2011). Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 306(9), 978-988.

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1104300>

Croskerry, P. (2009). Clinical cognition and diagnostic error: Applications of a dual process model of reasoning. *Advances in Health Sciences Education*, 14(Suppl 1), 27-35.

<https://jround.co.uk/error/reading/croskerry2.pdf>

Issenberg, S. B., McGaghie, W. C., Petrusa, E. R., Lee Gordon, D., & Scalese, R. J. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning. *Medical Teacher*, 27(1), 10-28. doi:10.1080/01421590500046924

<https://doi.org/10.1080/01421590500046924>

Mayer, R. E. (2019). Computer games in education. *Annual Review of Psychology*, 70, 531-549.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>

<https://www.annualreviews.org/docserver/fulltext/psych/70/1/annurev-psych-010418-102744.pdf>



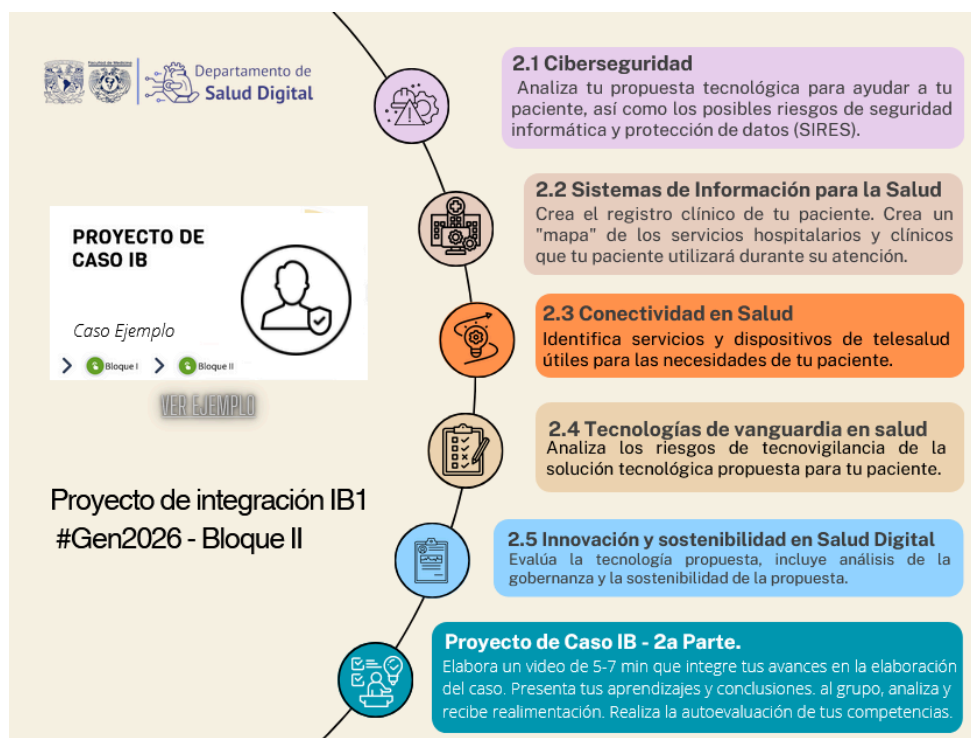
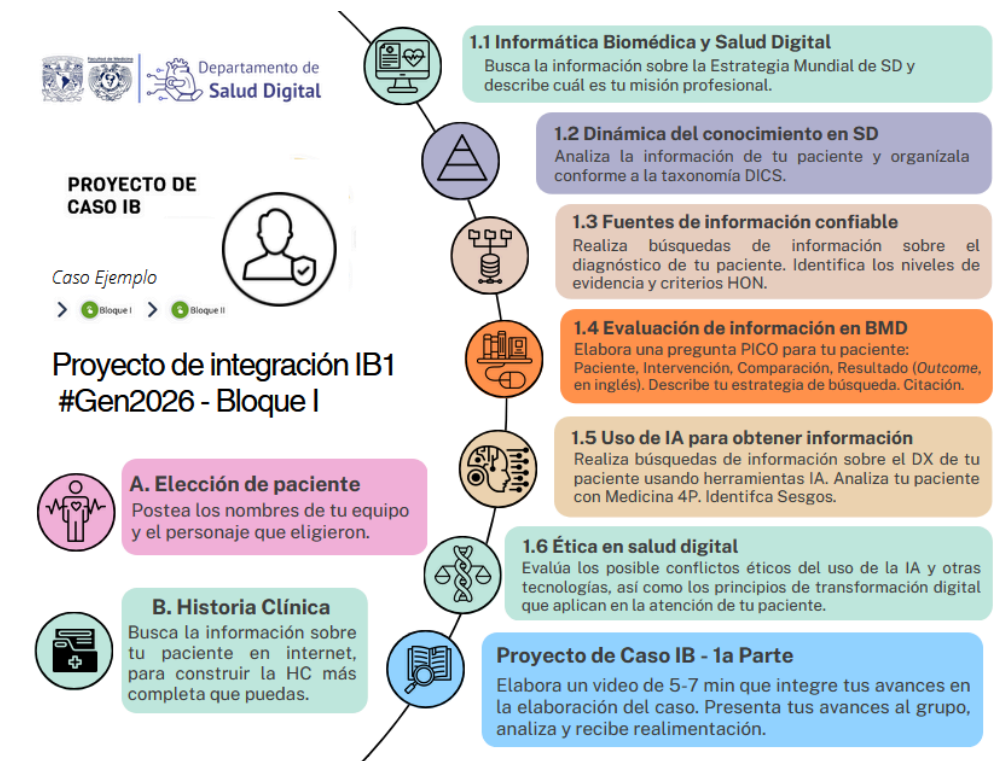
ETAPAS DE SOLUCIÓN DE UN CASO

Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22. <https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-017-0062-8>

Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2017). The effect of games and simulations on higher education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0062-1>

ANEXOS

Ejemplo de Guía del Alumnado <https://canva.link/5x97xxr4mamjgm5>



Secuencia didáctica: Aprendizaje basado en casos



Rúbricas de evaluación por Bloque

Entrega final del Proyecto Integrador IB1 - Bloque I

Criterio	Insuficiente	Suficiente	Excelente
1.1 Describe cuál es su misión profesional en el marco de la Estrategia Mundial de Salud Digital (1.1).	No identifica ningún elemento de la Estrategia Mundial de salud Digital ni la misión profesional.	Menciona algunos de los elementos de la estrategia Mundial de Salud Digital, sin embargo, no logra vincularlos con la misión profesional.	Describe con precisión la misión profesional en el ámbito médico vinculándola claramente con la Estrategia Mundial de Salud Digital.
1.2 Incluye la información del paciente y la organiza conforme a la taxonomía DICS.	No incluye la información del paciente en relación con la taxonomía de DICS.	La información del paciente se encuentra incompleta, así como la clasificación de DICS es parcial o confusa.	Señala con claridad la información del paciente, además se encuentra organizada por cada nivel taxonómico DICS.
1.3 Busca información sobre el problema de salud de su paciente y la clasifica en niveles de evidencia y criterios HON.	Al realizar la búsqueda, no identifica ningún criterio HON.	La búsqueda de información solo cumple parcialmente los criterios de HON.	Realiza una búsqueda de información de acuerdo a la mejor evidencia y criterios de HON.
1.4 Incluye una pregunta PICO para su paciente: Paciente, Intervención, Comparación, Resultado.	No realiza la pregunta PICO para el caso clínico.	La pregunta PICO cumple de forma parcial los rubros.	Identifica de manera adecuada al Paciente, Intervención, Comparación y Resultado (<i>Outcome, en inglés</i>) de acuerdo al caso clínico.
1.4.1 Describe su estrategia de búsqueda.	No incluye ningún detalle sobre cómo realizó la búsqueda.	No especifica de manera clara la forma en la que realizó la búsqueda, olvidando detalles como la base de datos utilizada, filtros aplicados o uso de términos claves u operadores booleanos.	Describe paso a paso la forma de búsqueda, desde la selección de base de datos, uso de términos MESH o palabras claves, así como el uso de filtros aplicados a su búsqueda.
1.5 Menciona qué herramientas de IA usó para buscar información confiable que fundamente el DX de su paciente e incluye el prompt usado (Declaración de Uso de IA).	No indica de manera explícita el uso de IA lo cual incluye el prompt usado y la cita correspondiente.	Menciona el uso de IA, sin embargo, no menciona qué tipo o el prompt utilizado para la búsqueda de información.	No hace uso de herramientas de IA / Explica claramente la forma en que usa IA, incluyendo el prompt usado, así como la referencia correspondiente.



Criterio	Insuficiente	Suficiente	Excelente
1.5.1 Analiza el caso de su paciente desde el marco de la Medicina 4P.	No relaciona el caso clínico con la medicina 4P.	Identifica 2 o 3 de los componentes de la Medicina 4P.	Analiza el caso clínico desde los 4 componentes de medicina predictiva, preventiva, personalizada y participativa.
1.6 Presenta un video de 5-7 min que resume sus avances en la elaboración del caso.	No cumple con el tiempo establecido para la presentación del caso clínico, con una diferencia mayor a 2 minutos.	No cumple con el tiempo establecido para la presentación del caso clínico con una diferencia menor a 2 minutos.	Cumple con el tiempo establecido para la presentación del caso clínico.
1.7 Hay evidencia del trabajo en equipo y participación de todos los integrantes.	No se observa colaboración entre los participantes ni interacción coordinada entre ellos.	La participación es desigual entre los participantes del equipo, así como una falta de coordinación.	Se observa la distribución de roles, la participación equilibrada de los participantes en el video, así como la coordinación de presentación del mismo.
1.7.1 Incluye al menos 5 referencias, en formato Vancouver.	No incluye el número de referencias solicitadas así como el formato es incorrecto.	Incluye el número de referencias solicitado sin embargo no cumple el formato correspondiente.	Incluye más de 5 referencias en el formato correspondiente.
1.7.2 Incluye sus aprendizajes.	No incluye ninguna reflexión general ni parcial sobre los aprendizajes adquiridos durante todo el proyecto.	Menciona parcialmente o de forma general los aprendizajes adquiridos durante el proyecto.	Integra un apartado donde especifica cada uno de los aprendizajes obtenidos en relación con el temario con el proyecto.
1.7.3 Redacción y ortografía.	Presenta más de 5 faltas de ortografía, así como una redacción confusa o incompleta.	Presenta menos de 5 faltas de ortografía y a su vez falta coherencia y orden en el contenido.	El documento se encuentra sin faltas de ortografía, la lectura es de fácil comprensión igualmente coherente y formal, el lenguaje es preciso y técnico cuando es necesario.



Entrega final del Proyecto Integrador IB1 - Bloque II

Criterio	Insuficiente	Suficiente	Excelente
2.0 Plantea una solución tecnológica existente que resuelva las necesidades de su paciente.	La tecnología no responde a las necesidades del paciente.	La solución tecnológica sólo responde parcialmente el problema del paciente.	La propuesta tecnológica que plantea satisface todas las necesidades del paciente.
2.1 Evalúa los posibles conflictos bioéticos y los riesgos de seguridad del paciente del uso de la tecnología en la atención de su paciente.	No incluye los principios básicos éticos ni los relaciona correctamente con la atención a su caso clínico.	Considera de manera general los principios bioéticos e igualmente solo de forma superficial considera el riesgo del uso de la tecnología en relación con la atención con el paciente.	Considera los aspectos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia y al mismo tiempo logra integrarlos de manera óptima con los riesgos potenciales del uso de tecnología.
2.2 Evalúa su propuesta tecnológica con la metodología ETES, así como los posibles riesgos de seguridad informática.	No logra identificar que es la evaluación tecnológica de la solución tecnológica aplicada al caso clínico, además de que no toma en cuenta los riesgos informáticos posibles.	Define los pasos de la evaluación tecnológica de forma general sin tener relación con los riesgos informáticos para el caso clínico.	Identifica correctamente los pasos de la evaluación de tecnologías y las aplica en relación con la disminución de los riesgos en la seguridad informática.
2.3 Crea el registro clínico de su paciente en un sistema de expediente clínico electrónico.	No genera el expediente clínico electrónico con la información adecuada del paciente.	Registra un expediente clínico electrónico del paciente, sin embargo, la información no se encuentra completa o no justifica la falta de dicha información.	Integra de manera ordenada, lógica y coherente la información del paciente en un expediente clínico electrónico.
2.3.1 Elabora un "mapa" de los servicios hospitalarios y clínicos que su paciente utilizará durante la atención.	No genera el mapeo de los servicios médicos en relación con la atención médica del caso clínico.	El mapeo realizado es general sin justificar dicha falta de información.	Genera el mapeo de los servicios hospitalarios que su paciente va a requerir durante toda la atención médica.
2.4 Entrega una nota de interconsulta que presentaba a su paciente al especialista en Salud Digital, conforme a los requisitos de la NOM 004.	No incluye ningún tipo de nota sobre la presentación del paciente con el especialista.	Genera una nota parcial que no cumple con los requerimientos mínimos de la NOM-004.	La nota presentada cumple con los requisitos de la NOM-004.



Criterio	Insuficiente	Suficiente	Excelente
2.5 Analiza los riesgos de tecnovigilancia de la solución tecnológica propuesta para su paciente.	No identifica claramente cuáles son los riesgos de tecnovigilancia en relación con la tecnología usada para el caso clínico.	Enlista vagamente los riesgos de tecnovigilancia sin entrar en detalle sobre la relación con el caso particular.	Genera la lista detallada de los posibles riesgos que puede enfrentar la tecnología presentada.
2.6 Evalúa la tecnología propuesta en cuanto a criterios de gobernanza y sostenibilidad.	No incluye la evaluación tecnológica ni la relaciona con criterios de gobernanza o sostenibilidad.	Relaciona vagamente los conceptos de gobernanza y sostenibilidad en relación con la evaluación tecnológica.	Incluye de manera detallada los criterios de evaluación en relación con los temas de gobernanza y sostenibilidad.
2.7 Incluye al menos 8 referencias en formato Vancouver.	No incluye el número de referencias solicitadas, y adicionalmente el formato es incorrecto.	Incluye el número de referencias solicitado sin embargo no cumple el formato correspondiente.	Incluye más de 8 referencias en el formato correspondiente.
2.7.1 Hay evidencia del trabajo en equipo y participación de todos los integrantes.	No se observa colaboración entre los participantes ni interacción coordinada entre ellos.	La participación es desigual entre los participantes del equipo, así como una falta de coordinación.	Se observa la distribución de roles, la participación equilibrada de los participantes en el video, así como la coordinación de presentación del mismo.
2.7.2 Redacción y ortografía.	Presenta más de 5 faltas de ortografía, así como una redacción confusa o incompleta.	Presenta menos de 5 faltas de ortografía y a su vez falta coherencia y orden en el contenido.	El documento se encuentra sin faltas de ortografía, la lectura es de fácil comprensión igualmente coherente y formal, el lenguaje es preciso y técnico cuando es necesario.
2.7.3 Incluye sus aprendizajes.	No incluye ninguna reflexión general ni parcial sobre los aprendizajes adquiridos durante todo el proyecto.	Menciona parcialmente o de forma general los aprendizajes adquiridos durante el proyecto.	Integra un apartado donde especifica cada uno de los aprendizajes obtenidos en relación con el temario con el proyecto.



Cronograma de actividades

FASE	ACTIVIDAD / SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INICIO	Elección de “paciente” de la cultura popular por equipos.																
	Diseño y desarrollo de un caso clínico basado en la condición o enfermedad asociada al personaje que eligieron.																
	Elaboración de una historia clínica a partir de la información disponible (integrando antecedentes médicos, síntomas y posibles diagnósticos).																
	Descripción de la misión profesional en el marco de la Estrategia Mundial de Salud Digital.																
DESARROLLO	Inclusión de la información del paciente y la organiza conforme a la taxonomía DICS.																
	Búsqueda de información sobre el problema de salud de su paciente y clasificación en niveles de evidencia y criterios HON.																
	Construcción de una pregunta PICO para su paciente: Paciente, Intervención, Comparación, Resultado.																
	Descripción de su estrategia de búsqueda.																
	Búsqueda de información confiable para fundamentar el DX de su paciente usando herramientas IA. Mención de las herramientas que se usó e inclusión del prompt utilizado.																
	Análisis del caso de su paciente desde el marco de la Medicina 4P.																
PRIMER CORTE	Presentación de un video de 5-7 min que resume sus avances en la elaboración del caso.																

Secuencia didáctica: Aprendizaje basado en casos



Secuencia didáctica: Aprendizaje basado en casos