

PLAN DE TRABAJO: CANDIDATO A CONSEJERO ESCOLAR - INFORMÁTICA MÉDICA

Candidato: Rafael Trujillo Ramírez

Lema: Actualizar, aplicar y proteger: IA clínica con rigor y ética

Se pueden identificar dos áreas críticas que requieren atención inmediata:

- **Desconexión con aplicaciones reales de IA:** el contenido actual es mayormente teórico y no refleja implementaciones en práctica clínica, docencia e investigación aplicada.
- **Déficit en análisis de imágenes y manejo de grandes volúmenes de datos:** poca experiencia con DICOM/PACS, anotación, anonimización, procesamiento distribuido y uso de GPUs/cloud.

Eje Estratégico	Objetivo	Acciones Específicas
1. Actualización curricular	Incorporar módulos prácticos y actuales sobre IA aplicada y análisis de imágenes.	- Rediseñar: ML/DL, aprendizaje supervisado/no supervisado, XAI, validación clínica. - Módulos prácticos: segmentación y clasificación (U-Net, CNN), procesamiento de señales biomédicas, evaluación clínica. - Enseñar estándares: DICOM, PACS, HL7 y FHIR.
2. Capacitación docente	Profesores con habilidades prácticas en IA clínica.	- Talleres y laboratorios prácticos. - Estancias cortas en hospitales/centros de investigación.
3. Infraestructura y datos	Entornos para trabajar con grandes volúmenes y acelerar modelos.	- Créditos cloud o GPUs locales; almacenamiento seguro; acceso a PACS de práctica. - Repositorio institucional de datasets anonimizados con protocolos de privacidad. - Pipelines reproducibles (Docker, MLflow) y procesamiento distribuido (Dask/Spark).
4. Metodología práctica y evaluación	Evaluaciones basadas en proyectos aplicados y reproducibles.	- Proyectos finales que cubran: adquisición, preprocesado, modelado, evaluación clínica y documentación. - Rúbricas que incluyan precisión, robustez, interpretabilidad y cumplimiento ético. - Hackathons y competencias internas con casos clínicos.
5. Ética, privacidad y vinculación	Garantizar relevancia clínica y cumplimiento	- Convenios con hospitales para prácticas (acuerdos de privacidad).

clínica	normativo.	- Módulos sobre ética, sesgos, privacidad de datos y regulación. - Comité de revisión para proyectos con datos reales.
6. Investigación y emprendimiento	Fomentar proyectos publicables y soluciones escalables.	- Tutorías para tesis y prototipos con posibilidad de publicación. - Apoyo a convocatorias, incubadoras y concursos. - Difusión de casos de éxito y resultados.
7. Comunicación y mejora continua	Mantener a la comunidad informada y obtener feedback.	- Encuestas rápidas por módulo y resúmenes ejecutivos. - Protocolo de 3 pasos para dudas: FAQ → tutoría semanal → seguimiento/documentación. - Publicación periódica de reportes del curso.

Cronograma

- 0–6 meses: Rediseño, aprobación, talleres docentes, selección y anonimización de 2–3 datasets, preparación de entornos (Docker, notebooks).
- 6–18 meses: Laboratorios con GPUs/cloud, primera edición con proyectos aplicados y hackathon interno, convenio con al menos 1 centro clínico.
- 18–36 meses: Repositorio institucional consolidado, publicaciones estudiantiles y refinamiento del plan.

KPIs clave

- Docentes capacitados (meta inicial: ≥ 4).
- Proyectos ejecutados año 1 (meta ≥ 6).
- Convenios clínicos firmados (meta ≥ 1).
- % de estudiantes que consideran la materia aplicable ($>70\%$).

Riesgos y mitigación

- **Presupuesto insuficiente:** solicitar créditos académicos cloud, alianzas y donaciones de hardware.
- **Problemas éticos con datos:** protocolos estrictos de anonimización, comités de revisión y formación en ética.

Compromiso del candidato

Mi gestión será transparente, accesible y orientada a resultados prácticos y éticos. Seré un puente entre estudiantes, profesorado y autoridades para que la materia de Informática Médica sea moderna, aplicada y rigurosa; aseguraré que los estudiantes no solo comprendan la teoría, sino que sean capaces de implementar, evaluar y supervisar soluciones de IA en entornos clínicos reales.