

# Programa de Actualización en Salud Digital

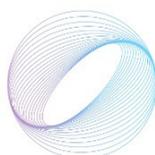
## Edición 2022

Posgrado

Facultad de Derecho Universidad de  
Buenos Aires



UBA #1 Iberoamérica ranking QS



FACULTAD DE DERECHO | UBA

**OBSERVATORIO  
DE SALUD**

# Dirección Marisa Aizenberg



Coordinación  
Sol García Gili



Colaboración técnica  
Paula Eugenia Kohan



FACULTAD DE DERECHO | UBA  
**OBSERVATORIO  
DE SALUD**

## Cuerpo docente

Marisa Aizenberg, Gustavo Caramelo, Juan G. Corvalán, Cecilia Danesi, Andrés Brandolini, Fernando Tomeo, Fulvio Santarelli, Fernando Plazotta, Sergio Montenegro, Marcelo Carrascal, Eduardo Molina Quiroga, Marina Rojo, Daniel Chaves, Pablo Roccatagliata, Paula Otero, Carlos Otero, Enrique Díaz Cantón, Juan Pablo Altmark, Mariano Giménez, Federico Alvarez Larrondo, Adrián Gindin, Juan Fuselli, Alejandro Chamatropulos, Victoria Cólica, Gustavo Jankilevich, Marianela Fernández Oliva, Arnaldo Doisenbat, Jorge Litvin, Hernán Bobrovsky, Agustín Posadas Martínez, Alejandra Delfin Rossaro, Agustín Di Salvo, Ana Rita González, Marcos Ibarra, Santiago Troncar, e invitados especiales.

## Invitados internacionales

Javier Carnicero (España), Anne Marie Duguet (Francia), Alberto Lecaros (Chile), Daniel Oltzoy (Guatemala), María de Jesús Medina Arellano (México), Pablo Orefice (Uruguay), Alejandro Marin Mora, (Costa Rica), Marcelo Lamy y Patricia Gorisch (Brasil), Luis Tejerina (Colombia), Luis Morales (México)



## Consejo Académico

Mónica Pinto, Carlos María Romeo Casabona, Daniel Luna, Marcelo D Agostino, Lily Flah, Juan G Corvalán, Rúben Torres, Myrna Marti.

# 13 Módulos

## 3 Talleres prácticos



**128 horas  
totales**



**Modalidad  
virtual Zoom**



**Certificación  
UBA**



**Fecha de inicio: 27 de  
abril de 2022**





## Opciones de cursada

**1) Programa Completo (128 horas)**

**2) Módulos y/o talleres de manera independiente**



Aclaración importante

### **Requisitos de aprobación**

Para obtener el título del Posgrado, el alumno debe cumplir con los siguientes requisitos: a) inscribirse al curso completo (128 horas), b) cumplir con el 75% de asistencia; y c) presentar un trabajo final integrador.

Caso contrario, es decir en que no cumpla con los requisitos anteriormente enumerados y/u opte por cursar sólo algunos módulos y/o talleres de manera independiente, se hará entrega de un certificado de participación que acredite la inscripción al mismo.

# Introducción

La Salud Digital se ha convertido en una extensa área de conocimiento que incluye el uso de aplicaciones móviles, redes sociales y páginas webs especializadas; dispositivos de monitorización; sistemas de información; robótica; aplicaciones realidad virtual y realidad aumentada; herramientas que utilizan sistemas de inteligencia artificial; análisis masivo de datos; dispositivos de seguimiento, internet de las cosas, blockchain, medicamentos digitales, entre otros.

En los últimos años, la Salud Digital ha evolucionado de manera vertiginosa, impactando en los modelos de gestión y de atención sanitaria; acelerando y expandiendo las fronteras físicas y virtuales de los diagnósticos, tratamientos, personalización del plan terapéutico, monitorización, pero también en orden a la predicción y mejoramiento del ser humano.

Todo ello provoca profundos cambios sanitarios, tecnológicos y jurídicos que reclaman una revisión de los marcos normativos y éticos para afianzar la tutela de los derechos y garantías individuales, en su equilibrio con la consideración de la salud como un bien social. La introducción de la perspectiva de derechos humanos en la salud digital y su diálogo permanente con el resto de los principios que la componen, garantiza más y mejores derechos a los ciudadanos sanitarios, así como seguridad jurídica a quienes ofrecen e implementan servicios digitales en salud.

Desde la Universidad de Buenos Aires, ofrecemos un programa académico de formación interdisciplinar para actualizar la formación de graduados en diferentes áreas disciplinares vinculadas a la Salud Digital que incorporen conocimientos en un campo del saber actual y novedoso, que requiere debates teóricos y que cuenta para ello con los principales referentes en la materia.

# Objetivos del Programa

- Identificar el impacto de las soluciones digitales en el campo de la salud (médica, farmacéutica, prestadores de servicios de salud, etc.)
- Identificar tendencias en salud digital, así como los retos y oportunidades de transformación presentes en el panorama de la salud digital
- Conocer los marcos normativos, regulatorios y éticos de la salud digital, los componentes de su ecosistema y las responsabilidades emergentes
- Identificar los desafíos ético-normativos que trae la salud digital, y pensar en posibles propuestas regulatorias bajo una perspectiva de derechos humanos
- Reconocer y potenciar el rol de la analítica predictiva, la inteligencia artificial, la robótica y el machine learning en la transformación digital en salud
- Diseñar y alinear esquemas de gobernanza en salud digital
- Formar líderes en la implementación de nuevas tecnologías en el ámbito de la salud Incorporar conocimientos para el diseño de hojas de ruta y planes nacionales y regionales de salud digital
- Adquirir habilidades para el asesoramiento y evaluación de proyectos de implementación de salud digital y/o desarrollos tecnológicos sanitarios
- Generar un espacio de intercambio de ideas, proyectos y discusión de nuevos desarrollos y experiencias de éxito dentro del ámbito de la salud digital.

# Perfil de los participantes



- Profesionales del Derecho, con interés en el ámbito del Derecho de la Salud, bioederecho, nuevas tecnologías y gobernanza sanitaria.
- Personal de Salud, con énfasis en las áreas de dirección de instituciones, conducción de equipos, tecnologías, asistencia e investigación.
- Sociedades científicas.
- Cámaras y empresarios relacionados al área sanitaria.
- Industria farmacéutica, tecnología de la información y comunicación orientadas a salud, aseguradoras, biotecnológicas y de tecnología médica (imágenes médicas, análisis clínicos, etc.).
- Funcionarios de la administración pública nacional, provincial y municipal, de la seguridad social.
- Personal de las empresas de medicina prepaga.
- Integrantes del Poder Legislativo y Judicial comprometidos en la adquisición y profundización de conocimientos que promuevan la transformación digital del sector de la salud en el ámbito normativo.
- Desarrolladores de aplicaciones, tecnologías orientadas a salud y emprendedores que quieran potenciar su negocio en el sector sanitario.
- Redes de Pacientes y comunidades de práctica que procuren generar cambios en su entorno con la incorporación de tecnologías sanitarias.

# Plan de Estudio

## MÓDULO 1: ASPECTOS INTRODUCTORIOS A LA SALUD DIGITAL

**a) Aspectos introductorios del Derecho de la Salud y los Sistemas de Salud:** Bases constitucionales del Derecho de la Salud. La normativa sanitaria. Evolución de los Derechos Humanos y su vínculo con la salud y las tecnologías. El acceso a internet como derecho humano. Introducción a los modelos sanitarios. La organización y gestión de salud pública, privada y de la seguridad social.

**b) Salud Digital bajo una mirada regional:** Las políticas sanitarias y la salud digital. Experiencias comparadas. Marcos normativos y programas regionales y nacionales. El trazado de hojas de rutas a nivel regional. Los organismos internacionales y su rol en la salud digital: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización de las Naciones Unidas (ONU). Convenciones Internacionales y Convenios multilaterales.

**c) Introducción a los desafíos ético-legales de la salud digital:** la brecha tecnológica. La Alfabetización tecnológico-digital. La nueva salud pública. El rol de los Estados y las políticas públicas de acceso a la salud digital.

## **MÓDULO 2: DILEMAS ÉTICOS EN SALUD DIGITAL. PRINCIPIOS ÉTICOS EN SALUD DIGITAL**

**a) El impacto de las nuevas tecnologías en el ámbito laboral:** ¿La tecnología debe reemplazar a los equipos de salud? Predictibilidad, discernimiento humano e inteligencia artificial. Aceleradores y barreras en la implementación de nuevas tecnologías sanitarias. El teletrabajo. Su regulación. El tecnoestrés derivado del uso de las nuevas tecnologías. Los equipos de salud y el desarrollo de competencias digitales. Proceso de adaptación de los sistemas sanitarios al ecosistema digital. Instituciones sanitarias inteligentes.

**b) Tratamiento de datos de salud:** Políticas de tratamiento de datos personales en salud. Repensando los derechos en la era digital: intimidad y privacidad. Sesgos, vulnerabilidades y discriminación digital. El marketing digital. La atención de salud en el futuro. ¿Y después qué?: transhumanismo, singularidad. En búsqueda del ser humano perfecto.

**c) Genómica e investigación en seres humanos:** Genética y salud digital. Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. Tecnología aplicada a la genética. Manipulación genética: la modificación de la información y el caudal genético de la especie. La genómica y los datos en salud. La IA en la genética. Cuestiones bioéticas. Casos de éxito. El futuro de la genómica.

**d) Medicina de precisión:** El cambio del modelo de atención de la salud: de grupos a soluciones individuales. Proyecciones de la medicina de precisión. Producto médico personalizado y adaptable. Aspectos regulatorios. Principales desarrollos tecnológicos en la atención médica personalizada. La medicina personalizada y el futuro de la industria farmacéutica. Creación de fármacos y medicamentos a medida de cada individuo. Derechos, deberes y nuevas responsabilidades jurídicas emergentes. Acceso y sostenibilidad de los sistemas sanitarios.

## **MÓDULO 3: DAÑOS Y RESPONSABILIDAD DERIVADOS DEL USO DE LA SALUD DIGITAL Y LAS TECNOLOGÍAS SANITARIAS**

Análisis de la responsabilidad por el uso, implementación y desarrollo de herramientas de salud digital. Sus presupuestos. Médicos, técnicos, instituciones de salud, desarrolladores en la cadena de la salud digital. Desafíos a partir de la implementación de nuevas tecnologías. ¿Es necesario repensar el instituto del daño civil? El impacto de la tecnología y los riesgos del desarrollo. Daños derivados del uso y fallas tecnológicas. Producción de la prueba y el nuevo rol forense. De la opacidad a la transparencia en los algoritmos. Introducción al uso de la Inteligencia Artificial y análisis de la posible ocurrencia de daños. Mapeo de riesgos y programas de compliance. La necesidad del cumplimiento de estándares, monitoreo y evaluación.

## **MÓDULO 4: LA SALUD DIGITAL Y SUS COMPONENTES**

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Salud: Definición y arquitectura y evolución de los sistemas de información sanitaria. Componentes de los Sistemas de Información: datos, procesos y recursos humanos para su implementación. Interfases sanitaria, informática, administrativa y normativa. Interoperabilidad interna y externa. Integración entre nuevos y viejos sistemas. La gestión del paciente y modelo de atención centrado en el ciudadano digital sanitario. Registros médicos electrónicos y su repositorio. E-salud e IoT.



## **MÓDULO 5: LA TELESALUD COMO COMPONENTE DE LA ESTRATEGIA DE ATENCION Y DIGITALIZACION SANITARIA. FORMACIÓN DEL EQUIPO DE SALUD Y DE LOS PACIENTES.**

**a) La telesalud como herramienta de la práctica asistencial.** Evolución. Modalidades. Aspectos sanitarios y normativos en consideración. La asistencia sanitaria a distancia. Su vínculo con la historia clínica electrónica y la receta digital. Las nuevas formas que asume la relación equipo de salud y e-paciente. Obligaciones y responsabilidades emergentes. El rol de las sociedades científicas en la elaboración de protocolos. La autoridad regulatoria estatal y la aprobación de plataformas digitales, instituciones de acreditación de estándares de uso y seguridad en salud digital. Entornos digitales adecuados para la práctica de telesalud y reglas de uso para el personal de salud, pacientes y terceros involucrados. Los términos y condiciones.

**b) Las plataformas de gestión en salud:** requerimientos legales, certificación y acreditación del cumplimiento de las normas legales. Calidad, seguridad, intimidad, autonomía y protección de datos. Las características de la comunicación a distancia. El consentimiento ampliado. El uso de aplicaciones móviles de salud (APPs sanitarias). Videoconsultas a través de sistemas móviles. El tratamiento de datos y otros resguardos legales. Responsabilidad profesional, institucional y empresarial en telesalud. Casos de uso y experiencias comparadas.

**c) La telesalud en el contexto regional:** proyecciones a nivel regional de desarrollo de la telesalud y la telemedicina. Los desafíos de la regulación más allá de las fronteras. El rol de los organismos internacionales en la generación de buenas prácticas y consensos regionales e internacionales.



## **MÓDULO 6: PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA Y DIGITAL. FORMACIÓN PARA LA ACTIVIDAD MÉDICA Y FARMACÉUTICA Y DISCIPLINAS AFINES**

Receta electrónica y digital. Diferencias, beneficios y consecuencias jurídico-sanitarias. Principios aplicables: seguridad, confidencialidad, protección y seguridad de los datos, interoperabilidad, portabilidad. Principios bioéticos. Marco legal. La actividad médica de prescripción. La actividad farmacéutica de dispensa. Calidad y seguridad del paciente como atributo de legitimación de los sistemas de prescripción electrónica y digital. La función de las autoridades regulatorias. Criterios y estándares de contenido, acceso, gestión de la información y usos y tratamiento de datos. La prescripción de nuevos medicamentos. Tecnologías aplicadas a la prescripción y dispensa. El control asociado a la tecnología, inteligencia artificial y discernimiento profesional. El futuro de la prescripción. Dispensa digital. La autonomía del paciente y la tobillera medicamentosa.

## **MÓDULO 7: HISTORIA CLÍNICA ELECTRONICA/DIGITAL**

Concepto, atributos y funcionalidades. Requerimientos legales mínimos. HCE para consultorios e instituciones de salud. Integración de la HCE con otros procesos de transformación digital sanitaria. Estándares de mensajería: HL7 y el DICOM. Estándares de terminología: SNOMED CT, ICD-10, LOINC. Estándares de documentos: CDA, CCR y CCD. Estándares normativos. Principios sanitarios, jurídicos y bioéticos. Titularidad y acceso. Plazo de guarda. Resguardo de los datos sensibles del paciente. La portabilidad. Derechos de los pacientes en relación con la HCE. Los estándares aplicables y rol de las autoridades gubernamentales. Acreditación y certificación.



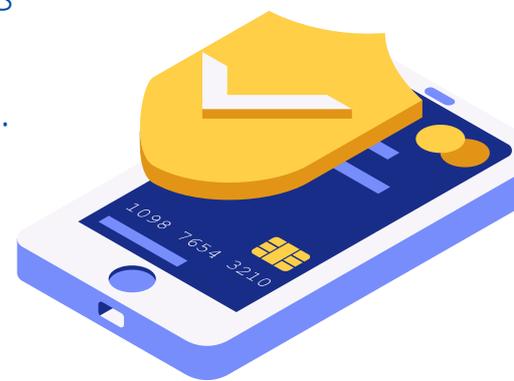
## **MÓDULO 8: LOS DATOS INDIVIDUALES Y MASIVOS EN SALUD Y SU PROTECCIÓN**

**a) Introducción a la Ciencia de Datos en Salud Digital:** Principales desafíos. Tipo de datos: heterogéneos y homogéneos. Diversidad de fuentes y formatos. El tratamiento de datos en salud. Gestión, análisis y gobernanza de datos. El impacto de la gobernanza de datos en la toma de decisiones en salud pública. Abordaje estadístico.

### **b) La protección de los datos personales y masivos sanitarios en el marco del Derecho de la Salud y los Derechos Fundamentales.**

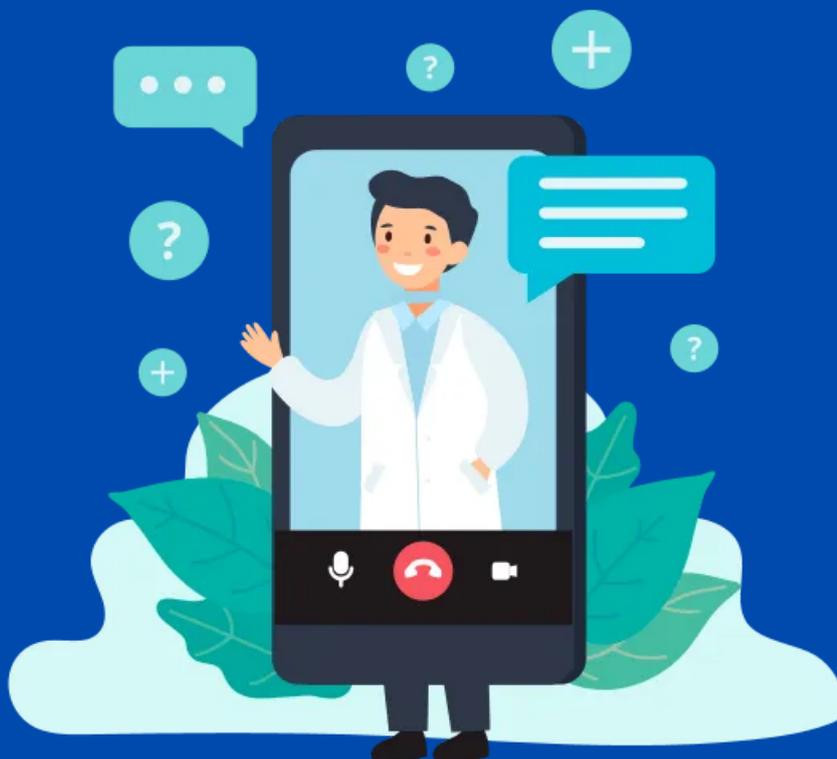
Evolución, fundamento y definición actual. El dato, el metadato y la información en salud. Gobernanza de los datos en la era digital. Uso ético de datos individuales y masivos en salud. Privacidad por diseño. Bases de datos. Consentimiento del titular para el uso y tratamiento de datos en salud y uso secundario. Hacia una adecuada gestión de los datos en salud. Los marcos normativa locales y regionales. RGPD Europeo. Anonimización y disociación. Datos abiertos. Los derechos del titular de los datos. Privacidad, intimidad y confidencialidad. Creación de perfiles digitales. La autodeterminación informativa de los pacientes ¿Es aplicable el derecho a supresión y al olvido en el ámbito sanitario?

**c) La seguridad de los datos en salud.** Normas de seguridad interna y externa de los sistemas sanitarios y operativos de las instituciones sanitarias. Medidas de prevención y seguridad. La importancia del resguardo de los datos sanitarios del paciente y los principios aplicables. Gestión de ciberseguridad, ciberamenazas, hackeo y vulnerabilidades en sistemas y dispositivos de salud. Protocolos y comunicaciones. Responsabilidades emergentes. Retos y recomendaciones. Programas de compliance. El dato como patrimonio de la humanidad. Nuevos derechos digitales.



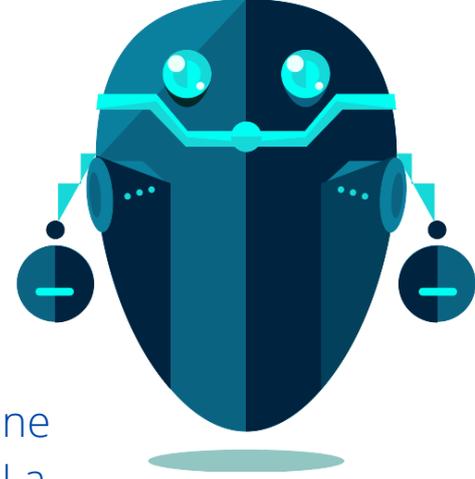
## MÓDULO 9. LAS APPS DE SALUD

El bienestar al alcance de la mano: el uso de apps de salud en el mundo. Los datos personales de los pacientes en las apps. Diferencia entre el consentimiento informado para la práctica médica y la aceptación de los términos y condiciones para el uso de apps. Ejercicio de la autonomía. Derecho de la salud vs. Derecho del Consumidor. Información y sobreinformación del paciente/usuario. Los buscadores masivos de información. Chatbots y accesibilidad: cómo acercar la salud a las personas. La irrupción del gran hermano biomédico. Marcos legales y regulatorios. Organismos encargados de su aprobación para uso sanitario. Estándares, instrumentos y normas de proceso y evaluación de resultados. La calidad y seguridad de las apps en salud. Sistemas de monitoreo. Tratamiento de datos colectados, guarda y protección. Guías de buenas prácticas ético-legales. Acreditación y categorización. Ranking de apps por usos, utilidad, confianza, fiabilidad, preferencias. Programas de capacitación. El modelo de la Oficina de Estudios, Acreditación y Certificación en Salud Digital (OASAD)



## **MÓDULO 10: INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A SALUD**

La inteligencia artificial (IA) y el futuro de la salud. Evolución, concepto y desarrollo de la IA en salud. Principales técnicas de IA en el ámbito sanitario. Machine learning, redes neuronales, agentes conversacionales. La importancia de la ciencia de datos para el desarrollo de la IA. Evaluación de riesgos y beneficios del desarrollo de la IA en salud. Estudio de casos: aplicaciones predictivas para el diagnóstico de enfermedades, aplicaciones correctivas de las dosis de medicamentos. Sistemas de auditoría. La responsabilidad legal por el uso de IA. Los algoritmos en el uso de la IA. Acreditación de apps de salud.



## **MÓDULO 11: REALIDAD VIRTUAL, ROBÓTICA Y DISPOSITIVOS INNOVADORES EN SALUD**

Las implementaciones tecnológicas más innovadoras. Introducción y conceptos. Diferencias entre realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta: sus aplicaciones en la atención sanitaria y las cuestiones legales implicadas. Cirugía robótica y sistema de responsabilidad legal. Estudio de casos: sistema quirúrgico Da Vinci. El uso de la robótica en el cuidado de pacientes: rehabilitación neurológica, asistencia y cuidado de personas mayores. Robótica y humanización en la atención sanitaria. Dispositivos de uso en salud y dispositivos implantables: microchips, lentes intraoculares inteligentes, sensores de toma de datos, dispensadores automáticos telemonitoreados, su encuadre ético-legal y responsabilidades emergentes

# MÓDULO 12: DE PACIENTES A CIUDADANOS DIGITALES SANITARIOS

**a) Alfabetización sanitaria digital:** El paciente como ciudadano digital sanitario. Oportunidades de mejora en la equidad y el acceso a la atención de salud. Derechos y obligaciones de los pacientes. Derechos y obligaciones del equipo de salud. Nuevos derechos digitales. Derechos y obligaciones en la era digital. Recalculando el consentimiento informado. El diseño de estrategias y servicios de salud digitales centrados en las necesidades del paciente y la capacitación del enfermo y su entorno afectivo y comunitario en la gestión de su enfermedad como promotora del derecho de la salud y de la ciudadanía digital sanitaria. El paciente como gestor de su salud.

**b) Los medios de comunicación y la salud digital:** La información médica y las nuevas formas que asume la comunicación con el paciente. Obligaciones en torno a la información que deben brindar los sitios web. Desinformación e infodemia. Fake-news, Deep-fake. Las redes sociales y el entorno de la salud. Fuentes de información.

**c) El cambio de paradigma en la relación asistencial mediada por la tecnología:** Los integrantes del equipo de salud y su rol frente a las nuevas tecnologías. Formación, habilidades y uso de herramientas tecnológicas. Formación virtual. Los e-pacientes. El nuevo modelo asistencial focalizado en los pacientes. Cuidado digital de los pacientes.

**d) La visión del paciente digital:** El valor de la Salud Digital: ¿qué esperan los pacientes de la e-salud?. El mapa del proceso de atención, su navegación y la bitácora de viaje del paciente. De pacientes a ciudadanos sanitarios. Prevención y promoción de la salud 4.0. La salud a medida. La salud conectada y su impacto en la formación, cambios de hábitos, motivación y comportamiento de los ciudadanos sanitarios: neurociencias y engagement.

# MÓDULO 13: LAS ORGANIZACIONES SANITARIAS Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

**a) Gestión de proyectos dentro de las instituciones sanitarias y en emprendimientos vinculados a la salud:** El hospital del futuro. Análisis de los factores que aceleran y resisten las transformaciones. Integración sociosanitaria. Gestión y planificación de proyectos en salud digital y sus desafíos. Características de las nuevas empresas y nuevos empresarios. Incubación de proyectos. La persistencia de las barreras regulatorias y normativas.

**b) Gestión del conocimiento:** Aprendizajes y desafíos para aumentar el conocimiento en las organizaciones de salud. Orientaciones para mejorar la calidad y equidad del servicio. El trabajo en equipo. Pensamiento sistémico para el camino hacia las mejores decisiones

**c) Gobernanza en salud digital:** Institucionalidad y decisiones de gobierno para la implementación de proyectos en salud digital. Visión y objetivos estratégicos. Desafíos de integración de las políticas públicas en salud digital. Mitigación de las barreras de implementación. Fortalecimiento de la gobernanza nacional, regional y global en salud digital y promoción de procesos de convergencia, colaboración e integración.

**d) Gestión del riesgo en salud digital:** Categorías de riesgos en los ámbitos normativo, tecnológico y de gestión de salud. Aspectos formales y buenas prácticas en las organizaciones públicas y privadas para la comunicación interna de riesgos. Procesos de acreditación y certificación. Compliance.

**e) Liderazgo en salud digital:** Profesionales y competencias digitales, incumbencia y riesgos. Liderazgo y habilidades directivas en salud digital: gestión del cambio y gestión del conocimiento. Gestión y administración de equipos remotos. Buenas prácticas de trabajo remoto. Procesos de adaptación al trabajo remoto.

# Talleres Prácticos

## TALLER PRÁCTICO 1

Diseñando Hojas de Ruta para la transformación digital en el sector de la salud

## TALLER PRÁCTICO 2

El uso de los datos de salud. Dónde estamos y hacia dónde vamos. Ética de la inteligencia artificial

## TALLER PRÁCTICO 3

Gestión de proyectos en Salud Digital

## COORDINACIÓN TALLERES

**Martín Fridman**  
**Diego Mendy**  
**Sol García Gili**  
**Paula E. Kohan**



# Bibliografía y material de estudio

Toda la bibliografía y material audiovisual será facilitado por los docentes y el Equipo de Coordinación a través de un classroom virtual y estará sujeto a ampliación a lo largo del dictado del curso.

La bibliografía incluye a) material de lectura obligatorio, b) material de lectura optativo, c) material audiovisual, d) grabaciones de las clases, d) links a sitios de interés.

**¿Tenés alguna  
duda?  
¡No dudes en  
contactarnos!**

## Contacto y Redes

Mail: [saluddigital@derecho.uba.ar](mailto:saluddigital@derecho.uba.ar)



@observatoriodesaludUBA



@observatoriodesaluduba



Observatorio de Salud