



Red de Salud Digital de las Universidades del Estado

# PLAN PILOTO

COMPETENCIAS

# RSDUE.CL

 Consorcio de Universidades del Estado de Chile

 Ministerio de Educación  
Gobierno de Chile

FORTALECIMIENTO  
UNIVERSIDADES  
ESTATALES  
CHILE

NOVIEMBRE 2023

# Autores

## Consultora Responsable

**Sandra Gutiérrez**  
Asesora Técnica Mesa de Competencias

## Coordinación RSDUE

**Steffen Härtel**  
Universidad de Chile

**Macarena Molina**  
Conectora Líder

**Roberto Campos**  
Conector de Procesos

**Alonso Carvajal**  
Conector de Análisis de Datos

**Antonio Salinas**  
Conector de Salud Mental

**Felipe Bravo**  
Conector de Salud a Distancia

**Versión Final**  
Santiago de Chile, 23.11.2023

## Mesa de Competencias

**María Fernanda Agudelo**  
Universidad de Playa Ancha

**Estefanía González**  
Universidad de O'Higgins

**Tamara Ramírez**  
Universidad de O'Higgins

**Mónica Cardona**  
Universidad del Bio Bío

**Susana Cáceres**  
Universidad de Valparaíso

**Pablo Castro**  
Universidad de Atacama

**Verónica Ulloa**  
Universidad de Magallanes

**Jaime López**  
Universidad de Los Lagos

**Sergio Guiñez**  
Universidad de Talca

**Sofía Coñuecar**  
Universidad de Playa Ancha

**Claudia Arancibia**  
Universidad de Chile

## Agradecimientos

A todas las universidades que han contribuido a la elaboración de este informe.



## Instituciones externas



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>MARCO GENERAL DISEÑO DEL PLAN PILOTO</b>	<b>5</b>
2.1	CARACTERIZACIÓN DEL PLAN PILOTO	5
2.2	ETAPAS Y TAREAS:	7
2.3	VISITAS A TERRENO:	9
2.4	PRODUCTOS COMPROMETIDOS:	10
2.5	RECURSOS DIDÁCTICOS:	10
2.6	DESCRIPCIÓN Y PARTICIPACIÓN GENERAL DEL DISEÑO PLAN PILOTO.	12
<b>3.</b>	<b>DISEÑO PILOTO MACROZONA NORTE</b>	<b>14</b>
3.1	UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ	14
3.2	UNIVERSIDAD ARTURO PRAT	19
3.3	UNIVERSIDAD DE ATACAMA	29
3.4	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	37
3.5	UNIVERSIDAD DE LA SERENA	49
<b>4.</b>	<b>DISEÑO PILOTO MACROZONA CENTRO</b>	<b>54</b>
4.1	UNIVERSIDAD DE CHILE	54
4.2	UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO	73
<b>4.4</b>	<b>UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA</b>	<b>88</b>
<b>4.5</b>	<b>UNIVERSIDAD DE O´HIGGINS</b>	<b>99</b>
<b>5</b>	<b>DISEÑO PILOTO MACROZONA SUR</b>	<b>110</b>
5.1	UNIVERSIDAD DE TALCA	110
5.2	UNIVERSIDAD DEL BIO BIO	115
5.3	UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	123
5.4	UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	131
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>141</b>
<b>7</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>143</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>144</b>

## DISEÑO DEL PLAN PILOTO DE INCLUSIÓN DE COMPETENCIAS

### 1. INTRODUCCIÓN

La Red de Salud Digital de las Universidades del Estado (RSDUE), formada a fines de 2021 por establecimientos de educación superior, nace como un proyecto temático en el contexto del Plan de Fortalecimiento de las Universidades del Estado 2021 (PFUE), coordinados por el Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH) y el Ministerio de Educación (Mineduc). Actualmente, la componen 14 instituciones de educación superior a lo largo de Chile, desde Arica hasta la ciudad de Punta Arenas.

La RSDUE tiene por misión fortalecer competencias para resolver casos concretos y escalables, a través de la articulación de datos e información médica y clínica con estándares de calidad y buenas prácticas: (i) la ejecución, contribución y retroalimentación de lineamientos estratégicos con evidencias obtenidas en la práctica y en constante diálogo con nuestros asociados, tanto a nivel regional e internacional; (ii) la participación en desarrollo de certificaciones de calidad y seguridad de procesos y productos de salud digital; y (iii) la adopción de tecnología y procesos de punta en la atención clínica y en la formación de profesionales y expertos/as en investigación para enfrentar los efectos provocados por la pandemia en la salud mental de los estudiantes. Todas las acciones deben contribuir al desarrollo de una salud digital afín a las necesidades emergentes.

Dado el contexto anterior, uno de los objetivos principales es “fortalecer e instalar capacidades en las instituciones de la RSDUE para el desarrollo e implementación de competencias en tecnologías de información en salud en investigación e innovación, y en el proceso formativo mediante programas de simulación y virtualización”. Para cumplir con este objetivo, durante la etapa inicial del proyecto, se levantó el *Diagnóstico Integral para el Desarrollo de Competencias en Salud Digital al Interior de la RSDUE (2022)*, el cual describió las realidades de las distintas instituciones de la red y su estado de madurez, con respecto a competencias, infraestructura y capacidades, generando una línea base que permita medir avances respectivos. Específicamente, (i) realizó un análisis de programas curriculares de universidades nacionales e internacionales en cuatro niveles de integración curricular; (ii) presentó resultados de encuestas, entrevistas y documentación institucional, integrando metodologías cuantitativas y cualitativas; (iii) estableció 4 niveles de madurez para medir énfasis en perfiles de egreso y actividades curriculares atingentes, la infraestructura física y equipamiento para el desarrollo de competencias; e (iv) identificó espacios de mejora y estrategias a seguir para madurar competencias, infraestructura y capacidades docentes.

Los niveles de madurez son una base para medir el estado de formación de competencias digitales en las carreras de salud alcanzadas en universidades públicas chilenas hasta 2022. Este nuevo informe **“Diseño del Plan Piloto de Inclusión de Competencias”**, permite definir pasos concretos para avanzar en mayores niveles de madurez y cerrar brechas en las dimensiones de competencias, infraestructura y capacidades.

Por consiguiente, este informe entrega orientaciones para la generación del diseño del Plan Piloto y presenta como producto, el resultado del trabajo situado por cada institución. Tiene los siguientes objetivos:

## Objetivo General

Levantar el diseño del plan piloto, para la inclusión de competencias en salud digital, en programas formativos a definir por las distintas universidades de la red.

## Objetivos específicos:

1. Determinar, en conjunto con cada una de las universidades de la red, la inclusión de competencias en salud digital a nivel microcurricular.
2. Diseñar el plan piloto de acuerdo a lo determinado por cada una de las universidades en las distintas macrozonas.
3. Presentar el diseño de implementación del plan piloto para su aprobación por parte de la mesa y el directorio de la RSDUE.

## Limitaciones:

- Para el presente informe se incluye un itinerario de desarrollo del plan piloto, pero es tarea y responsabilidad de cada universidad convocar y cumplir con los compromisos para el desarrollo de estas competencias a nivel curricular y formativo.
- Se incluyen estrategias que se desprenden del trabajo realizado por la Mesa de Competencias, específicamente en el taller desarrollado en *Make Health Latam* – Valparaíso, Chile (enero 2023). Durante este taller, se priorizaron estrategias para la inclusión de competencias al interior de la Red: Desarrollo de Cápsulas para estudiantes, Formación docente y potenciar Unidades y Centros de Simulación en temas de Salud Digital.

## 2. MARCO GENERAL DISEÑO DEL PLAN PILOTO

### 2.1 Caracterización del Plan Piloto

Un Plan Piloto, se define como un estudio o proyecto preliminar a pequeña escala, realizado para evaluar la viabilidad, duración, coste, adversidades y mejorar el diseño de estudio antes del desarrollo de un proyecto a gran escala<sup>1</sup>. En el marco del proyecto de la RSDUE, el Plan Piloto de Inclusión de Competencias en Salud Digital evalúa y propone posibilidades de inserción curricular en distintas etapas de formación a nivel de pregrado, específicamente en carreras de la salud, incorporando temáticas diversas como: Telesalud, Calidad de los Datos o Registro Clínico Electrónico, entre otros.

Este análisis se realiza de manera colectiva y dialogante con cada casa de estudio y de acuerdo con las mallas curriculares y/o programas formativos a disposición, recoge además lo expuesto en el Informe de Diagnóstico Integral hecho previamente, en el que se identifican las brechas entre las universidades en las dimensiones de competencias, infraestructura y capacidades<sup>2</sup>. Contar con un plan piloto en cada universidad, por macrozona y a nivel nacional, permitirá ir generando acciones progresivas y estables que fortalezcan la formación en el área y a su vez, ir aprendiendo de manera colectiva y en red, de los aciertos y desaciertos

---

<sup>1</sup> Díaz-Muñoz, Gustavo. (2020)

<sup>2</sup> *Diagnóstico Integral para el Desarrollo de Competencias en Salud Digital al Interior de la RSDUE* (2022) [https://www.rsdue.cl/wp-content/uploads/2023/04/Informe\\_Competicencias\\_V2.1.pdf](https://www.rsdue.cl/wp-content/uploads/2023/04/Informe_Competicencias_V2.1.pdf)

que se puedan ir experimentando en estos pilotos. Por tanto, las reflexiones y aprendizajes de estas experiencias, debieran ir nutriendo acciones futuras de formación a mayor escala.

Para la generación de un plan piloto de Inclusión de Competencias en las 14 universidades que conforman la Red, es indispensable contar con una descripción de sus etapas, responsables y tareas asociadas. Sin embargo, debido a la naturaleza compleja del trabajo en red, situado y dependiente de cada contexto, se diseña sólo como una hoja de ruta, lo suficientemente estructurado para dar sentido y ritmo, pero a su vez, flexible y moldeable que permitirá avanzar, adaptándose a cada contexto.

Se pretende generar un plan piloto, a partir de los siguientes principios orientadores:

- **Trabajo en red:** esto implica una mirada en conjunto, que permita aprender de todos, compartiendo aciertos y desaciertos, buscando el crecimiento colectivo, con especial énfasis en las macrozonas (Norte, Centro y Sur).
- **Autonomía:** a pesar del trabajo en red, el desarrollo de cada universidad es particular e implica el compromiso de sus propios académicos y autoridades en alcanzar niveles mayores de madurez.
- **Curriculum situado:** todas las competencias de Salud Digital a incorporar en las mallas curriculares y en los programas formativos, responden a las reflexiones y acuerdos que se logren desde cada proyecto curricular. Es decir, no se propone un plan piloto único, sino una serie de herramientas y recursos didácticos que se resignifican desde cada proyecto educativo y según el nivel de madurez alcanzado en el diagnóstico.
- **Calidad de los recursos didácticos – digitales:** asegurar que los recursos que se instalen a nivel formativo o curricular, cuenten con criterios de calidad, diseño y de pertinencia a los programas de formación de cada escuela e institución.
- **Equidad e inclusión digital:** se pretende generar un piloto que garantice que los estudiantes, independiente de sus condiciones personales, sociales o culturales, tecnológicas, puedan acceder al uso de estos recursos digitales, asegurados desde la RSDUE y en cada universidad.

En conclusión, el propósito del plan piloto es determinar en conjunto, con cada una de las universidades de la red, la inclusión de competencias en salud digital a nivel microcurricular. Por tanto, resulta indispensable la visita en terreno a cada universidad para reconocer ambientes, recursos, necesidades, intereses, entre otros. En casos que las universidades no cuenten con disponibilidad para atención presencial, se podrá realizar en forma extraordinaria vía online.

Se definen a continuación las etapas del Plan Piloto y tareas asociadas.

## 2.2 Etapas y tareas:

Para el trabajo del plan piloto de cada universidad se plantea el siguiente itinerario:

### **Etapa 1: Programación del piloto (previo al taller):**

---

**Descripción:** Para una adecuada programación de la visita a terreno es relevante contar con un equipo que coordine todas las tareas que se describen a continuación.

**Tareas:**

- Incluye la definición de un *responsable institucional* (al menos uno por cada universidad),
- Definición de fecha y horario de visita a terreno (uno o dos días por institución),
- Invitación a autoridades, equipos docentes, y audiencia con pertinencia al taller (representantes institucionales, unidad curricular correspondiente de la vicerrectoría académica, académicos de las carreras definidas en el plan de trabajo para superación de brechas),
- Organización de visita a Facultad, Escuelas, Centros de Simulación, Unidades de apoyo a la docencia, etc. que complemente el diagnóstico realizado,
- Organización de espacio físico e infraestructura,
- Asegurar condiciones de *Coffe Break* para los participantes,
- Reuniones de coordinación previa con asesora técnica.

**Responsable:** Responsable Institucional del Plan Piloto de inclusión de competencias.

**Modalidad:** Online, trabajo sincrónico y asincrónico.

### **Etapa 2: Diseño de piloto (durante el taller)**

---

**Descripción:** En conjunto con docentes y autoridades de cada Universidad, se pretende una revisión del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales, emanado del diagnóstico realizado en asesoría 1, para contrastar con lo levantado en la visita en terreno, a fin de ajustar las propuestas del plan y alcance del pilotaje.

Levantar el diseño del plan piloto, para la inclusión de competencias en salud digital, en programas formativos a definir por las distintas

universidades de la red y ser aprobados por el directorio de la RSDUE. Se describe el taller en el Anexo 1.

- Tareas:
- Se realizarán visitas presenciales a todas las instituciones de la red para conocer en terreno la información y trabajar en conjunto en la inclusión de competencia, capacidades e infraestructura para salud digital,
  - Se observarán capacidades docentes e infraestructura en terreno para complementar la propuesta emanada del diagnóstico,
  - Se desarrollará un taller de inclusión de competencias y recursos didácticos, con equipos por facultad, escuelas, unidades.

Responsable: Asesora educativa, y equipo conector de la RSDUE.

Modalidad: Trabajo presencial

### **Etapa 3: Generación Plan Piloto a implementar (posterior al taller presencial)**

---

Descripción: Se pretende generar un producto final de diseño de Plan Piloto, planificado por equipos de cada institución y validados por mesa de trabajo del proyecto. Este piloto está planificado implementar durante el próximo año 2024.

- Tareas:
- Definición de productos a entregar en piloto: Programa de curso, módulo, perfil de egreso, etc. dependiendo del nivel de integración establecido por unidad académica,
  - Elaboración de producto final por unidad académica, en función a los formatos y particularidades de cada institución,
  - Aprobación interna de cada producto,
  - Acompañamiento de todo el proceso de generación de producto final,
  - Generación de pautas de implementación,
  - Validación de plan piloto.

Responsable: Responsable Institucional del Plan Piloto de inclusión de competencias y Asesora Educativa.

Modalidad: Online, trabajo sincrónico y asincrónico.



## 2.3 Visitas a terreno:

Se establece el siguiente calendario de visitas 2023:

Macrozona	Actividades Visitas a Terreno	Ciudad	2023																																									
			Julio							Agosto														Septiembre																				
Semanas			mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do	lu	ma	mi	ju	vi	sa	do
NORTE	Universidad de Tarapacá	Arica																																										
	Universidad de Antofagasta	Antofagasta																																										
	Universidad de Arturo Prat	Iquique																																										
	Universidad de Atacama	Copiapó																																										
	Universidad de La Serena	La Serena																																										
CENTRO	Universidad de Chile	Santiago																																										
	Universidad de Santiago	Santiago																																										
	Universidad de Playa Ancha	Valparaíso																																										
	Universidad de Valparaíso	Valparaíso																																										
SUR	Universidad de O'Higgins	Rancagua																																										
	Universidad de Talca	Talca																																										
	Universidad de Bio Bio	Chillán																																										
	Universidad de Los Lagos	Osorno																																										
	Universidad de Magallanes	Punta Arenas																																										

Actividades a desarrollar en cada Universidad:

Tiempo	Actividad	Participantes	Producto
1.30 mins	Bienvenida a la Universidad, presentación de autoridades y responsables. Visita por facultad, carrera, a unidades o centros de simulación, con el objeto de conocer la institución, ver con qué recursos e infraestructura cuenta, mirar los cursos de formación, complementar el diagnóstico.	Equipo RSDUE, autoridades (Decanos, directores de carrera, jefes, docentes claves, equipos de apoyo a la docencia, unidad curricular, etc.)	Se complementa el diagnóstico ya elaborado con visita a terreno y nuevos insumos que se puedan precisar.
1.30 mins	Charla y conversatorio: "Proyecto Red de Salud Digital de Universidades del estado y la relevancia de formar en Salud Digital a futuros profesionales de la salud". ...formación para impulsar la transformación digital en salud.	Equipo RSDUE Abierto a toda la comunidad (autoridades, docentes, estudiantes) y externos (servicios de salud, hospitales, Cefam, etc.)	Se entrega contenido formativo relevante para un mejor desarrollo y entendimiento del taller.
1 hora.	Almuerzo		
1.30 mins.	Taller "Inclusión de competencias en Salud Digital" Presentación de Resultados del Diagnóstico, como punto de partida. Mirada institucional, por zona y nacional. Estrategias de desarrollo por dimensión: Competencias: ¿Cómo seguir avanzando? Niveles de integración curricular y recursos didácticos* (Cápsulas, cursos electivos, apoyo a cursos integrados a las mallas, competencias en perfiles de egreso o competencias transversales). Resultados de encuesta a estudiantes.	Representante institucional y equipo de directivos y docentes de carreras interesadas en integrar competencias. Unidades de apoyo curricular y docente. Asesora técnica RSDUE y equipo.	Se establece el plan piloto por Universidad con niveles de integración definidos.
15 mins.	Café		
1.25 mins.	Competencias: Trabajo por equipo de docentes a incluir competencias en programas formativos.	Asesora técnica RSDUE Equipos docentes pertinentes equipos curriculares y de innovación	Esbozo de programas de cursos y/o módulos con competencias en SD. Se continúan desarrollando hasta su producto final validado (Etapa 3).

\*Se detallan más adelante los recursos didácticos generados para la Red.

## 2.4 Productos comprometidos:

Se entrega un informe general por macrozona que incluya las particularidades de cada institución, esto incluye:

- a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales, emanado del diagnóstico realizado en asesoría 1, para contrastar con lo levantado en la visita en terreno, a fin de ajustar las propuestas del plan.
- b. Diseño de plan piloto (como informe de resultados del trabajo en terreno, generado con los equipos docentes) y sus respectivos programas (con distintos niveles de madurez del producto, en función a los compromisos de las universidades por cumplir con los tiempos estipulados).
- c. Guías de apoyo a la implementación de las estrategias definidas en el diseño del plan.

## 2.5 Recursos didácticos:

Para facilitar la entrega de contenidos en estudiantes de la RSDUE en sus programas formativos, se definen recursos didácticos que complementen la formación en Salud Digital. Se incluye además como referencia, una matriz de inclusión de temas de salud digital a nivel internacional en otras carreras de la salud no incluidas en el informe de diagnóstico (Anexo 2). Se pretende contar con material didáctico a incluir en los niveles de integración curricular escogidos por cada institución, a continuación, se presenta su descripción:

### Cápsulas Formativas:

Definidas como recurso de *contenidos cortos en donde se explica de forma descriptiva un concepto clave*. También aparecen descritas como, *entidad de información digital que puede presentarse en diferentes formatos y utilizarse como recurso en actividades educativas y se agrupa de manera coherente, jerárquicamente articulada y secuenciada*<sup>3</sup>. Además, se menciona que este recurso, puede utilizarse como *autoestudio en forma de contenido o tutoriales, con las características de ser interactivas, fáciles de usar y adaptables al ritmo de cada estudiante*. Por último, las cápsulas pueden incluir: *diagramas, esquemas, casos, simulaciones, preguntas y respuestas cortas, fotos, videos, infografías, multimedia, etc.*

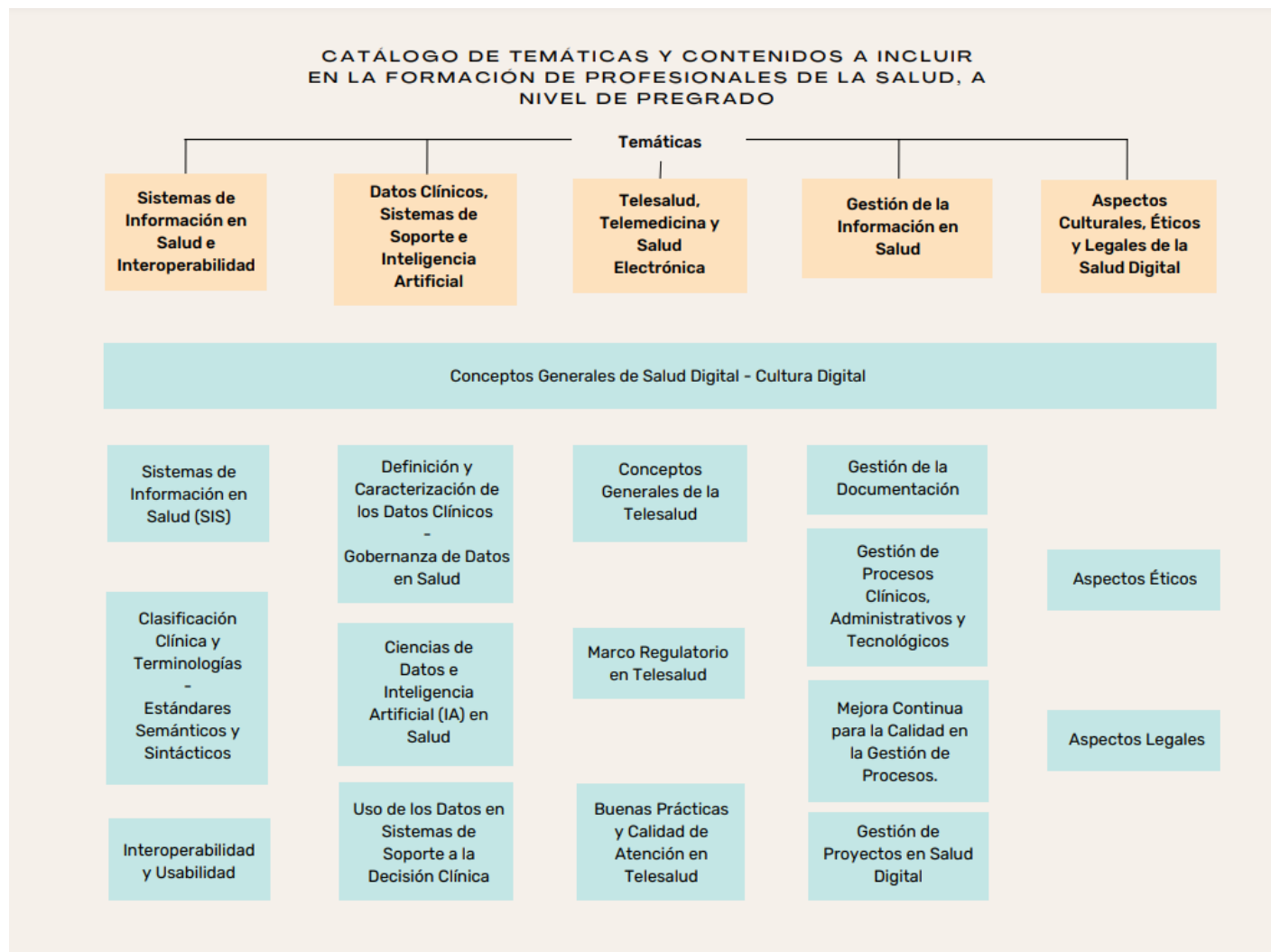
Se pretende incluir las cápsulas, como una estrategia para integrar contenidos rápidos y de manera flexible, independiente del nivel de integración, es decir, incluso si no se acordara ninguna posibilidad de incluir competencias en los programas formativos, estas cápsulas se podrían destinar, por ejemplo: como formación complementaria online, o destinadas a estudiantes que se preparan para prácticas profesionales o internados, con temas base para nivelarlos en salud digital. Estas cápsulas también se pueden utilizar como recursos en módulos o unidades o actividades de aprendizaje al interior de uno o varios cursos.

Los temas que abordarán las cápsulas se definen a partir de un grupo de: grupo de 7 expertos nacionales y 3 internacionales y su posterior aprobación por la mesa de competencias. A continuación, se describen la lista de temáticas y contenidos definidos:

---

<sup>3</sup> Vidal-Ledo M. 2019

Se define la siguiente ruta formativa y de temáticas de las cápsulas:



En el Anexo 3 se especifican las fichas didácticas o la descripción detallada de cada una de las cápsulas, en ellas se incorporan orientaciones formativas y curriculares que faciliten su integración en los programas de estudio.

### Cursos Pilotos Electivos:

Se pretende incluir cursos pilotos en universidades de la red, recogiendo la experiencia de la Universidad de Chile, Universidad de Santiago y Universidad de Talca en las temáticas de Informática Médica y Telemedicina, con el objeto de comenzar a incluir formación de Salud Digital en programas de pregrado. Los representantes institucionales, de cada universidad participante, deberán gestionar la inclusión de este curso directamente con los profesores que coordinan cada curso.

#### Curso 1: Informática Médica

Descripción: El propósito será proveer una introducción de un área interdisciplinaria que une ciencias biomédicas con ciencias de la computación y matemáticas aplicadas. El curso entregará acceso a elementos

teóricos de la Informática Médica y proporcionará habilidades prácticas y enfoques analíticos que consolidan nociones fundacionales entre las disciplinas involucradas. De esta forma se espera que los estudiantes obtengan conocimientos y competencias que les permitan interactuar con especialistas de otras áreas (informática, matemática), capacitándolos para optimizar la utilización de datos, información y conocimientos relacionados con la atención de pacientes, así como la investigación en las ciencias de la salud.

### Curso 2: Telemedicina

Descripción: El propósito será entregar, a los estudiantes, nociones básicas que le permitan entender el sentido de la Telemedicina, conocer los requisitos mínimos necesarios para su adecuada realización, sus ventajas y los potenciales problemas derivados de un uso inadecuado. Estará enfocado en mostrar a la Telemedicina como una metodología que puede saltar las barreras del tiempo y del espacio, convirtiéndose así, en una fórmula útil para mejorar el acceso y oportunidad de atención de algunos pacientes, ayudar a resolver ciertos problemas médicos concretos, y a expandir las posibilidades de formación continua para los profesionales de la salud.

## **2.6 Descripción y participación general del diseño Plan Piloto**

Las instituciones educativas que forman parte de la Red de Salud Digital de las Universidades del Estado (RSDUE) ofrecen un amplio abanico de programas académicos en el ámbito de las Ciencias de la Salud y Medicina. En concreto, estas escuelas y facultades brindan un total de 78 programas formativos en carreras tales como Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Medicina, Fonoaudiología, Obstetricia y Puericultura, Terapia Ocupacional, y Tecnología Médica. Además, se suman a esta oferta otras disciplinas relacionadas con la salud, albergadas en diferentes escuelas y/o facultades, como Odontología y Química y Farmacia, sumando un total de 11 programas. En conjunto, las distintas disciplinas relacionadas con la salud suman un total de 89 programas formativos.

El taller para la Inclusión de competencias contó con la participación de 67 de los 89 equipos pertenecientes a las distintas carreras, lo que significó un alcance de un 75% de programas formativos con propuestas de ajustes microcurriculares para incluir competencias en salud digital. El detalle de las universidades, carreras, y participantes se puede revisar en la Tabla 1.

Cabe señalar que, en forma extraordinaria, 3 universidades contaron con la participación de docentes de la carrera de Psicología, estas fueron las Universidades de Arturo Prat, Valparaíso, y Los Lagos. Este plan piloto se incluye en el Anexo 7.

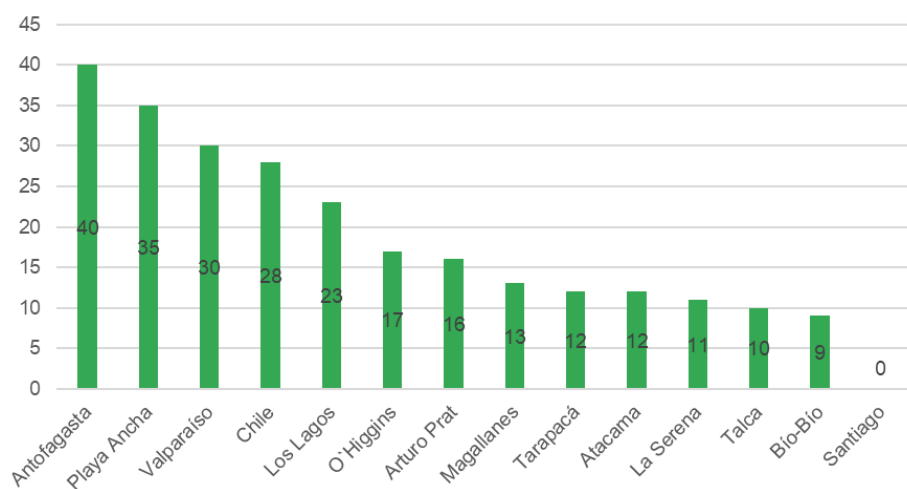
**Tabla 1. Participantes del taller por Carrera y Universidad**

Carrera/ Universidad	Carreras de Ciencias de la Salud y Medicina										Otras Carreras			
	Enfermería	Kinesiología	Nutrición y Dietética	Medicina	Fonoaudiología	Obstetricia y Puericultura	Terapia Ocupacional	Tecnología Médica	Odontología	Química y Farmacia	Total Participantes por Universidad	Nro. de carreras participantes	Nro Total de Carreras	% Participación de Carreras por Universidad
Tarapacá	0	5	0	5		0		2			12	3	5	60%
Arturo Prat	5	3			2				3	3	16	5	5	100%
Antofagasta	5	4	5	8	3	3	5	0	2	5	40	9	10	90%
Atacama	0	6	3	1		2					12	4	5	80%
La Serena	6	3							2		11	3	3	100%
Playa Ancha	4	7	8		9		7				35	5	5	100%
Valparaíso	4	1	4	3	2	3		5	7	1	30	9	9	100%
Chile	7	5	3	5	4	0	1	1	2	0	28	8	10	80%
Santiago	0	0		0		0	0			0	0	0	7	0%
O'Higgins	3	1	6	4			2	2			18	6	6	100%
Talca	0	0	0	4	2	3	0	0	0		9	3	9	33%
Bío-Bío	2		3		4						9	3	3	100%
Los Lagos	6	7	5		5	0	0				23	4	6	67%
Magallanes	4	4	2	2	2		0				14	5	6	83%
<b>Total Participantes por Carrera</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>257</b>			
<b>Nro. de Carreras Participantes</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>67</b>			
<b>Nro Total de Carreras</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>89</b>			
<b>% Participación por Carreras</b>	<b>71%</b>	<b>85%</b>	<b>82%</b>	<b>89%</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>67%</b>	<b>83%</b>	<b>60%</b>	<b>75%</b>			

Entre todas las carreras que formaron parte de esta iniciativa, es relevante resaltar que Fonoaudiología se destacó como la única que logró una participación del 100%, es decir, todas las universidades que ofrecen este programa formativo participaron activamente en el taller. Por otro lado, al analizar la cantidad de docentes que se involucraron en el evento, se observa que Enfermería y Kinesiología lideraron con un total de 46 participantes cada una (ver Tabla 1).

En cuanto a la participación de las propias instituciones educativas, la Universidad de Antofagasta se destacó al contar con la mayor cantidad de representantes, alcanzando un total de 40 participantes. Por otro lado, la Universidad del Bío - Bío y Talca registraron la menor cantidad con 9 participantes. Es importante mencionar que la Universidad de Santiago no pudo ser incluida en el análisis, ya que no tuvo un representante en la red y, por lo tanto, no participó en el taller. El detalle del nro. de participantes por universidad se puede observar en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Nro. de participantes por universidades ordenados de mayor a menor**



En conjunto, estos datos expuestos reflejan un compromiso considerable por parte de las instituciones educativas y carreras participantes en la mejora de los programas formativos en el ámbito de Ciencias de la Salud y Medicina, con el objetivo de fortalecer las competencias en salud digital.

### 3. DISEÑO PILOTO MACROZONA NORTE

A continuación, se describen los resultados del plan piloto, generado por cada universidad y sus carreras vinculadas al ámbito de la salud. Se describe el trabajo desarrollado en: a) Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales, emanado del diagnóstico realizado en asesoría 1; b) Diseño de plan piloto de cada carrera; c) Guía de apoyo a la implementación por universidad.

#### 3.1 Universidad de Tarapacá

##### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: realizar una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

##### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Tarapacá.

Descripción: se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 17 de julio, con la asistencia de 12 participantes pertenecientes a 3 carreras: Kinesiología (5 docentes), Medicina (5 docentes) y Tecnología Médica (2 docentes).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Kinesiología
Competencias Seleccionadas Plan Piloto
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.
Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
2	Semiología e Introducción a la clínica	3°	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: Semiología e Introducción a la clínica</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	Unidad 4: Ficha clínica, anamnesis y entrevista clínica. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul> Unidad 5: Generalidades del examen físico, global y segmentario.	Clase expositiva.  Revisión de cápsula(s) (15 min).  Taller de simulación clínica.	Material bibliográfico.  Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS).  Centro de simulación. Paciente simulado o simulador.	Carolina Guarachi.

<b>Carrera: Medicina</b>			
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
9. Realizar atenciones en telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos éticos legales para mejorar la atención del paciente.			
<b>Propuesta de Inclusión Curricular</b>			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 - 9	Introducción a la Medicina	1°	2
	Semiología	5°	2
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>			

<b>Curso: Introducción a la Medicina</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital. Sala de clases equipada	Docente de asignatura
Reconoce las distintas funciones componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Discusión	Cápsula: Sistema de la información en Salud (SIS)	Docente de asignatura

<b>Curso: Semiología</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identificar los principales dilemas éticos que se presentan frente al uso de la Salud Digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud.</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial.</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros.</li> </ul>	Inserto en Registro Clínico Discusión	Docente capacitado (RRHH) Cápsula: Aspectos Éticos Sala de clases equipada	Docente de asignatura de Semiología Oficina de educación Médica (OEM)
Identifica el tipo de Teleatención pertinente al objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> </ul>	Discusión	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	

### **Carrera: Tecnología Médica**

### **Competencias Seleccionadas Plan Piloto**



2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Semiología del Sistema Visual	4°	2
8	Clínica de Atención Primaria	7°	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Semiología del Sistema Visual

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías CIE 10, GRD, otros.	Plataforma virtual: Elearn Análisis de caso	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos.	Profesora a cargo de la asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Role-playing	Cápsula: Sistema de la información en Salud (SIS).	Profesora a cargo de la asignatura

#### Curso: Clínica de Atención Primaria

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y</li> </ul>	Plataforma Elearn Portafolio.	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud.	Profesora a cargo de la asignatura

	almacenamiento - Calidad de los datos.			
--	--	--	--	--

Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son: Kinesiología, Medicina y Tecnología Médica (de un total de 5), lo que corresponde al 60% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 12 docentes, con mayor representación de Kinesiología (5) y Medicina (5)
- Las tres carreras incorporan la competencia 2<sup>4</sup> en sus programas formativos en nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado. Incorporan además la competencia 9<sup>5</sup> (en Medicina) y la competencia 8<sup>6</sup> (en Tecnología Médica).
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 1°, 3°, 4° y 7°. En un total de 5 cursos.
- Se integran como recurso 5 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE.

### c. Pautas de Implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos. Se abordan con respecto a indicaciones curriculares y formativas:

- Se sugiere incorporar aspectos transversales, idealmente orientaciones macrocurriculares que potencien de manera activa la inclusión la formación de la salud digital.
- Vincular a las otras 2 escuelas restantes en la incorporación de estas competencias, debe ser un compromiso institucional, y avance armonioso de competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software,

<sup>4</sup> Competencia 2. "Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario". Extraído del documento "SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>5</sup> Competencia 9: "Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes"

<sup>6</sup> Competencia 8. "Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua".

etc. orientado a formar en estas temáticas.

- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la cápsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlas.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

### 3.2 Universidad Arturo Prat

#### a. Levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza el levantamiento de información que complementa el diagnóstico realizado, debido a que la Universidad Arturo Prat ingresa el año 2023 a la RSDUE. Este diagnóstico es la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: La Universidad Arturo Prat presenta referentes macro-curriculares que impulsan el desarrollo de la salud digital, potenciado principalmente por una competencia sello transversal y proyecto de virtualización. A nivel microcurricular, se evidencia un curso de Enfermería a nivel de pregrado con contenidos de SD. Cuenta con 3 sistemas que apoyan la simulación clínica, con foco en Odontología. Y se evidencia docentes capacitados por cursos de Telesalud y Sistemas de Información en Salud, a nivel inicial (Anexo 4).

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Arturo Prat.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 19 de julio, con la asistencia de 16 participantes pertenecientes a 5 carreras: Enfermería (5), Fonoaudiología (2), Kinesiología (3), Odontología (3) y Química Y Farmacia (3).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

<b>Carrera: Enfermería</b>
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Principios Básicos de la Administración y Gestión del Cuidado	4º	2
6	Gestión y Gerencia del Cuidado	8º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Principios Básicos de la Administración y Gestión del Cuidado

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconocer las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	Talleres aplicados de los SIS.	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)  Licencias de software	Docentes del curso

#### Curso: Gestión y Gerencia del Cuidado

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica las distintas clasificaciones clínicas y terminologías y su aplicación.	Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías CIE 10, GRD, otros.	Talleres aplicados de los SIS.	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos  Licencias de software	Docentes del curso

**Carrera: Fonoaudiología**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Preclínica I - II *Rediseño	5º y 6º	4
	Preclínica III - IV *Rediseño	7º y 8º	4

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Preclínicos I - II - III - IV**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el tipo de teleatención pertinente al objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud.</li> <li>- Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos.</li> </ul>	Análisis de casos para determinar viabilidad de teleatención.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Recurso humano especializado. Académico con formación en telemedicina.
Reconoce metodologías para la gestión de proyectos en salud digital. Identifica la importancia de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos Generales de la gestión de proyectos</li> <li>- Planificación de proyectos</li> </ul>	Generación/elaboración de proyectos con enfoque en telemedicina para la I región (zonas rurales o difícil acceso).	Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital	

gestión del cambio para la implementación de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento y control de proyectos</li> <li>- Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación de proyectos de salud digital</li> <li>- Uso práctico de gestión del cambio (resolución de conflictos)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Charlas - cápsulas - Foros - mesas redondas.	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Recurso humano especializado

Carrera: Kinesiología			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Técnicas Kinésicas de Evaluación	1	2
9	Gestión en Salud	8	2
Propuesta de Inclusión Formativa			
<b>Curso:</b> Técnicas Kinésicas de Evaluación			

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconocer funciones, componentes y requerimientos de distintos sistemas de información en salud para registro clínico digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul> <p>Formatos estándar de ficha clínica digitalizada en sistemas de información en salud disponibles en centros de salud</p>	Por medio de la entrega de un caso clínico integral que contenga información de la evaluación kinésica, se debe hacer el llenado de una ficha de registro clínico digital traspasando la información del caso al formato solicitado, con el fin de asegurar que el estudiante pueda transmitir información obtenida de la anamnesis y examen físico a formatos digitalizados.	<p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p> <p>Ficha de registro clínico digitalizada</p>	Equipo docente encargado
	<p>Nomenclatura y lenguaje técnico para el llenado óptimo fichas clínicas en sistemas de información en salud</p>	Por medio de la entrega de un caso clínico integral que contenga información de la evaluación kinésica, se debe hacer el llenado de una ficha de registro clínico digital traspasando la información en lenguaje técnico respetando la nomenclatura o codificaciones propias del software.		

**Curso: Gestión en Salud**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.</p> <p>Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud.</li> <li>- Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según</li> </ul>	<p>Búsqueda bibliográfica</p> <p>Clases expositivas</p> <p>Apoyo tutorial del docente</p>	<p>Data Casos clínicos</p> <p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p>	Equipo docente encargado

	contexto - Componentes para uso de TIC en salud - Modelos de atención - Recomendaciones OMS para su implementación Desafíos			
	- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud. - Principios marco - Principios habilitantes - Principios operativos - Principios de protección al paciente		Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	
	Buenas prácticas según tipo de teleatención. Telesalud y telemedicina en Chile.	Simulación de casos clínicos Simulación de Teleconsulta.	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Equipo docente encargado

Carrera: Odontología			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.			
11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
8	Integración de Ciencias Básicas 4 y 5	4º y 5º	2
11	Bioética	7º	2
Propuesta de Inclusión Formativa			



<b>Curso: Integración de Ciencias Básicas 4 y 5</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identificar y reconocer la relevancia de los datos; señalar la calidad de datos; impacto de los buenos registros en la gestión clínica y reportaría.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Seminarios Talleres	<p>Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud</p> <p>Centros Asistenciales en Convenio con sistemas RCE, RISPACS</p>	Dra. Danitza Pecarevic
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías CIE 10, GRD, otros.</li> </ul>		<p>Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos</p>	
<b>Curso: Bioética</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Seminarios Talleres	<p>Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital</p>	Dr. Fernando Rosales
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros.</li> </ul>	Seminarios Talleres	<p>Cápsula: Aspectos Éticos</p>	

--	--	--	--	--

**Carrera: Química y Farmacia**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario

7. Identificar áreas de las prácticas clínicas que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de errores clínicos de mayor impacto

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Farmacia privada	4º	2
7	Farmacia Clínica I	8º	2
	Creatividad, Innovación e Ideas de Negocios	(Electivo de Profundización profesional)-	1

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Farmacia privada**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconocer las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Clase Magistral; Presentación de plataformas para digitalización de recetas; Manejo de plataformas de gestión en Farmacia privada	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS), Fichas recetas electrónicas, software de gestión comercial e inventario (Centro de simulación).	Académico coordinador actividad curricular, Profesionales invitados

**Curso: Farmacia Clínica I**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
--------------------------	------------	-----------	----------	----------------

Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Clase magistral, ABP, Clase Invertida, Pasantía Campo clínico	<p>Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud</p> <p>Fichas de registro clínico, Centro de simulación, Plataforma software, WILAB, otros.</p>	Académico coordinador actividad curricular, profesionales académicos del Hospital, CESFAM, etc.
Identifica intervenciones clínicas susceptibles de ser apoyadas por sistemas de soporte a la decisión clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué son los sistemas de soporte a la decisión y cuáles su uso en el contexto clínico</li> <li>- Medicina basada en la evidencia</li> <li>- Soporte a las decisiones clínicas, sus beneficios, tipos de soporte</li> </ul>		<p>Cápsula: Uso de los Datos en Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica.</p>	

**Curso:** Creatividad, Innovación e Ideas de Negocios (Electivo de Profundización)

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica herramientas basadas en ciencias de datos e IA y su aplicación en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de algoritmo e Inteligencia Artificial (IA)</li> <li>- Tipos de IA en un contexto clínico y uso de los datos</li> <li>- Autovalidación y algoritmos de procesamiento</li> <li>- Ciencia de datos en contexto clínico: herramientas y aplicaciones.</li> </ul>	Clase Magistral, ABP, Anteproyectos, planes de negocio.	<p>Cápsula: Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial (IA) en Salud,</p> <p>Computadores, Inteligencia Artificial, otros.</p>	Académico coordinador actividad curricular del Área de Innovación y Creatividad.

**Descripción general:**

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 5 carreras: Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Odontología, y Química y Farmacia (de un total de 5), lo que corresponde al 100% de

participación de carreras en esta universidad.

- Participaron 16 docentes, con mayor representación de docentes de Enfermería (5).
- Tres carreras incorporan la competencia 2<sup>7</sup> en sus programas formativos. Dos, incorporan además la competencia 9<sup>8</sup> y se incluyen otras competencias como: 6<sup>9</sup>, 7<sup>10</sup>, 8<sup>11</sup> y 11<sup>12</sup>. La mayoría de las carreras (4 de 5), incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado. Sin embargo, existe una carrera que propone integrarlas en un nivel 4, es decir, incorporándolas en el perfil de egreso.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 1°, 4°, 5°, 6°, 7° y 8°. En un total de 13 cursos.
- Se integran como recurso 11 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE. Principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos. Se abordan con respecto a indicaciones curriculares y formativas:

- Se valora y reconoce el entusiasmo y trabajo de este plan piloto en la Universidad Arturo Prat, con la participación activa de todas sus carreras de la salud. Sin embargo, el desafío que esto conlleva es enorme, por lo que se sugiere seguir generando una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - institucionales que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- En el plan piloto de Fonoaudiología, se recomienda incluir las competencias en nivel de integración 2 y trabajar, a más largo plazo en instalarlo como parte del perfil de egreso.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, a excepción de Kinesiología (que ya los incluye), de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación

---

<sup>7</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>8</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>9</sup> Competencia 6: “Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa”.

<sup>10</sup> Competencia 7: “Identificar áreas de la práctica clínica que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de los errores clínicos de mayor impacto”.

<sup>11</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>12</sup> Competencia 11: “Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital”.

de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.

- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

### 3.3 Universidad de Atacama

#### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Atacama.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el miércoles 16 de agosto, con la asistencia de 12 participantes pertenecientes a 4 carreras: Kinesiología (6), Medicina (1), Nutrición y Dietética (3) y Obstetricia (2).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Kinesiología			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Kinesiología	1º	2
	Administración y Gestión en Salud	8º	2

9	Introducción a la Kinesiología	1º	2
	Bioética y aspectos legales de la profesión	3º	2
	Gimnasia terapéutica	7º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Kinesiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Glosario, cuadro de términos pareados, crucigrama, mapa conceptual	<p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p> <p>Ficha de Registro Rayen</p>	Karina Albornoz
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación Desafíos</li> </ul>	Mapa conceptual, glosario de términos.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Karina Albornoz

#### Curso: Administración y Gestión en Salud

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitecturas habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica:</li> </ul>	Términos pareados Foro, Glosario, Puzzle	Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad	Carlos Ibarra Paula Moreno

entre Sistemas de Información en Salud.	<p>Estándares primarios</p> <p>Estándares nuevos FHIR</p> <p>Conceptos fundamentales</p> <p>HL7 v2 - CDA - FHIR – DICOM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interoperabilidad semántica:</li> </ul> <p>Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</p>			
---	---	--	--	--

**Curso:** Bioética y aspectos legales de la profesión

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Foro	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Ana Calle

**Curso:** Gimnasia Terapéutica

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica las buenas prácticas al tipo de Teleatención identificada. Conocer el desarrollo de la Telemedicina y Telesalud en Chile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención.</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile.</li> </ul>	Role Playing	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Wilson Pasten Paula Moreno

## Carrera: Medicina

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 y 12	Semiología Médico-Quirúrgica	5º y 6º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Semiología médico-quirúrgica

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	<p>Actividad práctica en centro de habilidades clínicas- ECOE</p> <p>Actividad práctica in situ en Hospital</p>	Cápsula: Gestión de la Documentación	Equipo de asignatura
Identifica las distintas clasificaciones clínicas y terminologías y su aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Función, componentes, requerimientos: HIS; EHR; LIS; PACS</li> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías CIE 10, GRD, otros</li> <li>- Definiciones de interoperabilidad Arquitectura habilitantes Interoperabilidad sintáctica: Interoperabilidad semántica: Estándares primarios, Estándares nuevos FHIR, Conceptos</li> </ul>	<p>Actividad práctica en centro de habilidades clínicas- ECOE</p> <p>Actividad práctica in situ en Hospital</p>	<p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p> <p>Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintáctico</p> <p>Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad</p>	Equipo de asignatura



	fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR - DICOM Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.			
--	---	--	--	--

## Carrera: Nutrición y Dietética

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Evaluación Nutricional en el Ciclo Vital I	3º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Evaluación Nutricional en el Ciclo Vital I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.  Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud.</li> </ul>	Asincrónico: revisar la cápsula y el material.  Sincrónica: Taller de casos problemas sobre Salud Digital (situaciones problemas, anecdóticas, etc.)	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital  Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Equipo de asignatura  Equipo de asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición Componentes y funciones Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	Asincrónico: revisar la cápsula y el material asociado.  Sincrónico: Revisión de ejemplo de ficha electrónica.		

## Carrera: Obstetricia y Puericultura

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 - 8	Proceso de Atención de Enfermería	4º	2
	Gestión en Salud I	7º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Proceso de Atención de Enfermería

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición Componentes y funciones Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	Observación de cápsula y responder un Quiz.	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS) App Quiz.	Prof. Asignatura

#### Curso: Gestión en Salud I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> </ul>	Presentación y Quiz.	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital App Quiz.	Prof. Asignatura

	- Futuro del cuidado de la salud.			
	- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos) - Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización - Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos	Simulación en registro	Cápsula: Gestión de la Documentación Trabajo grupal	Prof. Asignatura
	- Definición de un sistema de gestión - Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad - Definición de un proceso Cómo se identifican los procesos - Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)	Caso simulado, flujograma	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos. Trabajo grupal	Prof. Asignatura

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 4 carreras: Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética y Obstetricia (de un total de 5), lo que corresponde al 80% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 12 docentes, con mayor representación de docentes de Kinesiología (6).
- Las cuatro carreras incorporan la competencia 2<sup>13</sup> en sus programas formativos. Incluyen, de manera

<sup>13</sup> Competencia 2. "Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario". Extraído del documento "SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

variada, otras competencias como: 6<sup>14</sup>, 8<sup>15</sup>, 9<sup>16</sup> y 12<sup>17</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.

- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 1°, 3°, 4°, 6°, 7° y 8°. En un total de 9 cursos (con mayor número en Kinesiología).
- Se integran como recurso 9 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Atacama. Se abordan con respecto a indicaciones curriculares y formativas:

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la cápsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlos.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercarse a esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel

<sup>14</sup> Competencia 6: “Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa”.

<sup>15</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>16</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>17</sup> Competencia 12: “Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.”.

más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.

- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

### 3.4 Universidad de Antofagasta

#### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Antofagasta.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día Jueves 10 agosto, con la asistencia de 40 participantes pertenecientes a 9 carreras: Enfermería (5), Fonoaudiología (3), Kinesiología (4), Medicina (8), Nutrición y Dietética (5), Obstetricia y Puericultura (3), Odontología (2), Química y Farmacia (5), Terapia Ocupacional (5).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Enfermería			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Método de Enfermería (Nivel Inicial)	3º	2

8	Gestión en Servicios de Enfermería (Estándar de Egreso)	9º	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: Método de Enfermería (Nivel Inicial)</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Aplica el proceso de enfermería. Describe los principales conceptos, asociados con la salud digital, identifica los fundamentos, conceptos de la salud digital en Chile. Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud.</li> </ul>	Aula Invertida: 1. Entrega de cápsula virtual y/o guía introductoria previa.	Cápsula: Conceptos generales de salud digital - Cultura Digital	Ángela Valdés Rosella Santoro Liliana Pérez
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Aula Invertida: 1. Entrega de cápsula virtual y/o guía introductoria previa.	Cápsula: Sistema de Información en Salud (SIS)	Ángela Valdés Rosella Santoro Liliana Pérez
<b>Curso: Gestión en Servicios de Enfermería (Estándar de Egreso)</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Evalúa y discrimina las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	<p>1. Realización de Focus Groups, para evaluación cualitativa.</p> <p>2. APB para toma de decisiones con resultados de gestión o KPI entregados o tomados desde un centro formador.</p>	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Milton Jorquera Francisca Lara Sofía González

## Carrera: Fonoaudiología

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
11	Integrado Fonoaudiológico en Infantes	5º	2
9	Integrado Fonoaudiológico en Salud y Educación	7º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Integrado Fonoaudiológico en Infantes

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos Beneficios y riesgos Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud.</li> </ul>	Revisión de conceptos. Aula Invertida	Cápsula: Conceptos generales de salud digital - Cultura Digital	Equipo de asignatura

#### Curso: Integrado Fonoaudiológico en Salud y Educación

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el tipo de teleatención pertinente al objetivo de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud.</li> <li>- Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> </ul>	Revisión de conceptos. Aula Invertida	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Equipo de asignatura

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>			
Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de conceptos. Aula Invertida	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Equipo de asignatura
identifica las buenas prácticas al tipo de teleatención identificadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas de teleatención, telesalud y telemedicina.</li> </ul>	Revisión de conceptos. Aula Invertida	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Equipo de asignatura

### Carrera: Kinesiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

10. Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención de pacientes, clínicas y de gestión.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Didáctica del Movimiento	6º	2
10	Biomecánica de Extremidades	2º, 3º, 4º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

##### Curso: Didáctica del Movimiento

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Implementa estrategias digitales para la solución de problemáticas o necesidades de una comunidad desde la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas en teleatención y/o Telesalud en lo relativo al movimiento humano</li> </ul>	Desarrollo de cápsulas educativas dirigidas al usuario	PC Plataforma de video llamada Apps	Leandro LLancaleo Juan Guerrero



<p>mirada del modelo de atención integral de salud vigente para promover el bienestar e inclusión social con y para las comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>		<p>Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud</p> <p>Cápsula: Aspectos Éticos</p>	
--	---	--	---	--

**Curso: Biomecánica de Extremidades**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
<p>Analiza el movimiento de las extremidades utilizando tecnologías digitales.</p> <p>Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesamiento de señales biológicas</li> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	<p>Generación de un código para identificar presencia de fatiga en un registro electromiógrafo.</p>	<p>Electromiógrafo de superficie</p> <p>PC</p> <p>Matlab</p> <p>Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud</p>	<p>Martin Vargas Juan Guerrero</p>
<p>Identifica herramientas basadas en ciencias de datos e IA y su aplicación en el contexto clínico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de algoritmo e Inteligencia Artificial (IA)</li> <li>- Tipos de IA en un contexto clínico y uso de los datos</li> <li>- Autovalidación y algoritmos de procesamiento</li> <li>- Ciencia de datos en contexto clínico: herramientas y aplicaciones.</li> <li>- Análisis cinemático de la marcha.</li> </ul>	<p>Procesamiento de imágenes y video para el análisis de la marcha.</p>	<p>Teléfono Móvil</p> <p>PC</p> <p>Software Kinovea</p> <p>Cápsula: Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial (IA) en Salud</p>	<p>Martin Vargas Juan Guerrero</p>

## Carrera: Medicina

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

8. Registrar datos relevantes y de calidad de los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
8	Epidemiología I	3º	2
	Epidemiología II	4º	2
	Semiología	5º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Epidemiología I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Describe los principales conceptos asociados con la salud digital. Identifica los fundamentos, conceptos de salud digital en Chile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos Beneficios y riesgos Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud.</li> </ul>	Definición de variables	Cápsula Conceptos generales de salud digital	Equipo de Asignatura

#### Curso: Epidemiología II

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Definición de variables incorporando el contenido de la cápsula	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Equipo de Asignatura

#### Curso: Semiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente

Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Definición de variables incorporando el contenido de la cápsula	Cápsula: Sistema de Información en Salud (SIS)	
---	--	---	--	--

### Carrera: Nutrición y Dietética

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Informática Nutricional	3º	1

#### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Informática Nutricional

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Reconoce herramientas informáticas en el ámbito de la nutrición humana.</p> <p>Indicador: Reconoce los distintos sistemas, funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Función, componentes, requerimientos: HIS; EHR; LIS; RIS PACS; otros.</li> </ul>	<p>Revisión de conceptos. Aula Invertida</p>	Cápsula: Sistemas de información en salud	<p>Marcela Vega Saavedra Karla Vivanco Cuevas Maritza Marín Alfaro Marcela Zúñiga Gutiérrez Zully Cárdenas Quezada</p>

### Carrera: Obstetricia y Puericultura

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Gestión y Liderazgo I	5º	2
12	Bioética	3º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Gestión y Liderazgo I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Analiza las etapas del proceso de administración y gestión según normativas vigentes y políticas públicas asociadas a instituciones de salud.</p> <p>Indicador: Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos de la SIS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de la información en salud digital.</li> <li>- Función, componentes, requerimientos: HIS; EHR; LIS; RIS PACS; otros</li> </ul>	Taller de aplicación en plataformas de nomenclatura electrónica con datos y ambientes simulados.	<p>Chile Crece Contigo SUR VIH SIGGES RNI RAYEN CYCLOPE</p> <p>Cápsula: Sistemas de información en salud</p>	Equipo docente asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros electrónicos de Programación y Planificación Sanitaria.</li> </ul>	Taller de Registros Electrónicos con datos y ambiente simulados.	Formularios Físicos o digitales (ENO, REM, Programación sanitaria)	Equipo docente asignatura.

#### Curso: Bioética

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Reflexiona sobre las normas que sustentan el comportamiento moral y ético requeridos para el desempeño profesional y social</p> <p>Analiza los aspectos morales, legales y normativos vinculados al quehacer profesional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros.</li> </ul>	Taller de moral y ética relacionada con el manejo de la información clínica digital.	Cápsula: Aspectos Éticos	Equipo docente asignatura.

Indicador: Conoce la normativa vigente y reglamentación asociada a la prestación de servicios clínicos con uso de TIC's.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital.</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> <li>- Ley de Derechos y Deberes del paciente, Ley de datos sensibles y</li> <li>- Ley de protección de datos.</li> </ul>	Trabajo grupal y análisis de los deberes y derechos de los usuarios y profesionales	Cápsula: Aspectos Legales	Equipo docente asignatura.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilemas éticos vinculados al manejo de información clínica digital.</li> </ul>	Debates frente a situaciones clínicas inadecuadas al manejo ético de la información digital.	Plataforma LMS.(Moodle) Casos clínicos de dilemas éticos relacionados a información de salud digital.	Equipo docente asignatura.

### Carrera: Odontología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Metodología de la Investigación Científica	3º	2
	Odontología Basada en la Evidencia I	4º	2
8	Salud Pública y Educación Comunitaria I	4º	2
	Odontología Basada en la Evidencia II	5º	2

Propuesta de Inclusión Formativa				
Curso: Metodología de la Investigación Científica				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitectura y habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica: Estándares primarios Estándares nuevos FHIR Conceptos fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR – DICOM</li> <li>- Interoperabilidad semántica: Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</li> </ul>	Taller teórico practico	Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad	Equipo docente asignatura.

Carrera: Química y Farmacia			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
3. Identificar la relevancia de levantar procesos clínicos y administrativos para guiar y optimizar la construcción de los SIS			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Biofarmacia y Farmacocinética	4º	1
	Semiología Farmacéutica	5º	1
	Epidemiología	6º	2
	Administración en Salud	7º	2

3	Biofarmacia y Farmacocinética	4º	1
	Semiología Farmacéutica	5º	1
	Epidemiología	6º	2
	Administración en Salud	7º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

La propuesta de Integración formativa será definida por el propio equipo docente responsable durante la implementación de este plan piloto.

## Carrera: Terapia Ocupacional

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Salud Pública	4º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Salud Pública

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Analiza la salud pública y los factores epidemiológicos con el contexto regional y nacional.</p> <p>Indicador: Conoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	<p>Clase expositiva introductoria a los diferentes componentes de registros digitales y su vinculación con la toma de decisiones en el ámbito de la salud pública.</p>	<p>Cápsula Sistemas de información (SIS)</p>	<p>Equipo docente asignatura.</p>

### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 9 carreras: Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Medicina, Fonoaudiología, Obstetricia, Terapia Ocupacional, Odontología y Química y Farmacia (de un total de 10), lo que corresponde al 90% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 40 docentes, con mayor representación de docentes de Medicina (8).
- Seis carreras incorporan la competencia 2<sup>18</sup> en sus programas formativos. Se incluyen, además, otras competencias como: 8<sup>19</sup>, 9<sup>20</sup>, 10<sup>21</sup>, 11<sup>22</sup> y 12<sup>23</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 3°, 4°, 5, 6° y 7°. En un total de 25 cursos (con mayor número en Odontología).
- Se integran como recurso 9 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, las cápsulas “Sistemas de Información en Salud (SIS)”, “Conceptos Generales de Salud Digital” y “Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Antofagasta.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- En las carreras de Medicina, Odontología, Química y Farmacia y Terapia Ocupacional, se recomienda explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no

---

<sup>18</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>19</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>20</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>21</sup> Competencia 10: “Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención de pacientes, clínicas y de gestión.

<sup>22</sup> Competencia 11: “Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital”.

<sup>23</sup> Competencia 12: “Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.”.



repetirlas.

- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

### 3.5 Universidad de La Serena

#### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, se entregan antecedentes de cursos que actualmente forman en competencias en salud digital y no se informaron previamente. Esta información se presenta en detalle en la matriz (Anexo 5) y se describe de la siguiente manera: se especifica uno de los 3 cursos ya declarados, en la carrera de Kinesiología, dentro del segundo semestre, en nivel 3.

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de La Serena.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día Viernes 18 de agosto, con la asistencia de 11 participantes pertenecientes a 3 carreras: Enfermería (6), Kinesiología (3), Odontología (2).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

## Carrera: Enfermería

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Administración y Liderazgo	3º,4º,7º	2
	Proceso de Enfermería II	4º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Administración y Liderazgo

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Aprendizaje basado en Problemas	Cápsula: Gestión de la Documentación	Equipo docente asignatura.

#### Curso: Proceso de Enfermería II

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Conoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales,</li> </ul>	Talleres de baja y alta fidelidad (Simulación)	Cápsula Sistemas de información (SIS)	Equipo docente asignatura.

	tecnológicos y humanos en el uso de SIS			
--	---	--	--	--

**Carrera: Kinesiología**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Práctica Profesional I y II	9º y 10º	2

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Práctica Profesional I y II**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Aplicar las herramientas y técnicas para realizar evaluaciones y diagnósticos en línea.</p> <p>Utilizar las opciones de tratamiento y seguimiento en la telesalud.</p> <p>Desarrollar estrategias para mantener la continuidad de la atención a distancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de Telesalud y sus modalidades.</li> <li>- Instrumentos de evaluación remota: cuestionarios, exámenes visuales, etc.</li> <li>- Limitaciones y consideraciones en el diagnóstico virtual.</li> <li>- Seguridad de la información y privacidad del paciente.</li> <li>- Diseño de planes de tratamiento virtual para diferentes escenarios médicos.</li> </ul>	<p>Inducción pre realización de tele rehabilitación.</p> <p>Aplicación de instrumentos de evaluación remota.</p> <p>Aplicar planes de tratamiento a distancia</p>	<p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p> <p>Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud</p>	Equipo de práctica profesional

## Carrera: Odontología

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua. Esta competencia se adapta a competencias que ya existen en el perfil de egreso y se expresan así: "Valora y Participa en proyectos de investigación, registrando datos relevantes y de calidad en los Sistemas de Información en Salud comunicando resultados e integrándolos en su quehacer profesional".

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario. Esta competencia se adapta a competencias que ya existen en el perfil de egreso y se expresan así: "Utiliza los Sistemas de Información en Salud para comunicarse eficazmente con pacientes, sus familias, otros trabajadores de la salud y la comunidad optimizando los procesos clínicos desarrollados durante el ejercicio de su profesión.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 - 8	Semiología	6º	4
	Clínica Integral del Adulto I y II	10º	4

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Semiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de Ficha Clínica</li> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos Beneficios y riesgos Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud.</li> </ul>	Presentación de Ficha Clínica	Cápsula Conceptos generales de salud digital	David Miranda E. Ortlof Isidora Vargas

#### Curso: Clínica Integral del Adulto I y II

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
--------------------------	------------	-----------	----------	----------------

Aplica las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro en Ficha Clínica</li> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Inducción a la asignatura	Cápsula Sistemas de información (SIS)	Darwin Pérez Miranda Ana María García Arévalo Equipo Docente (12 Cirujanos Dentistas)
--	---	---------------------------	---------------------------------------	---

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 3 carreras: Enfermería, Kinesiología y Odontología (de un total de 3), lo que corresponde al 100% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 11 docentes, con mayor representación de académicos de Enfermería (6).
- Dos carreras incorporan la competencia 2<sup>24</sup> en sus programas formativos. Se incluyen además, otras competencias como: 8<sup>25</sup> y 9<sup>26</sup>. Dos las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado. La carrera de Odontología, incorpora el nivel 4, es decir dentro del Perfil de Egreso.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 3° 4°, 6°, 7° y 10°. En un total de 5 cursos.
- Se integran como recurso 6 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)”.

#### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de La Serena.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares, que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- La carrera de Odontología incluye las competencias y las adapta, integrándolas a competencias que forman parte del perfil de egreso y de esta manera, logran hacerse cargo de su formación, asegurando un nivel 4 de integración. Se valora este entusiasmo en proponer esta estrategia más relevante.

<sup>24</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>25</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>26</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlos.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío, especialmente en las carreras de Enfermería y Kinesiología.
- Se recomienda que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

#### 4. DISEÑO PILOTO MACROZONA CENTRO

A continuación, se describen los resultados del plan piloto, generado por cada universidad y sus carreras vinculadas al ámbito de la salud. Se describe el trabajo desarrollado en: a) Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales, emanado del diagnóstico realizado en asesoría 1; b) Diseño de plan piloto de cada carrera; c) Guía de apoyo a la implementación por universidad.

##### 4.1 Universidad de Chile

###### **a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.**

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

## b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la facultad. Y apoyar en la generación de competencias transversales a carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Descripción: a partir de lo solicitado por la universidad, se solicita acompañar la definición de competencias para la facultad. Se propone 1 competencia transversal y 3 subcompetencias que serán integradas en los perfiles de egreso (Anexo 6). Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 04 de septiembre, con la asistencia de 28 participantes pertenecientes a 8 carreras: Enfermería (7), Fonoaudiología (4), Kinesiología (5), Medicina (5), Nutrición y Dietética (3), Odontología (2), Terapia Ocupacional (1), Tecnología Médica (1).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados del plan piloto:

Carrera: Enfermería				
Competencias Seleccionadas Plan Piloto				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario (se desglosa en otras 3 competencias).				
5. Proponer mejoras en procesos del sector salud utilizando la información extraída de procesos clínicos, mejorando el impacto de los SIS en la atención, considerando una visión de calidad centrada en el paciente (se desglosa en otras 2 competencias).				
Propuesta de Inclusión Curricular				
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
2	Disciplina y Profesión III	3º	2	
5	Gestión III	7º	2	
Propuesta de Inclusión Formativa				
Curso: Disciplina y Profesión III				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y	- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la	Clase Taller	Cápsula: Gestión de la Documentación	Profesor Encargado de Curso

documentar procesos asociados a la atención clínica.	<p>información y de los procesos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>			
<b>Curso: Gestión III</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>	Clase Taller	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos	Profesor Encargado de Curso

### Carrera: Fonoaudiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua (se vincula a competencia 2).



Propuesta de Inclusión Curricular				
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
9	Intervención fonoaudiológica y bioética aplicada	4º	2	
	Evaluación y diagnóstico de la comunicación en niños y adolescentes en contexto clínico y educativo	6º - 7º	2	
8	Intervención Fonoaudiológica y Bioética Aplicada	4º	2	
	Epidemiología y Bioestadística	4º	2	
	Métodos de investigación cualitativos y cuantitativos	5º	2	
Propuesta de Inclusión Formativa				
<b>Curso:</b> Intervención Fonoaudiológica y Bioética Aplicada				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el tipo de teleatención pertinente al objetivo de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> <li>- Tipos de atención a distancia dentro del marco de la fonoaudiología.</li> </ul>	Breve charla impartida por colegas que se dediquen a la telemedicina.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	PEC del curso

Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul> <p>Aspectos regulatorios de la telemedicina y la telesalud en la fonoaudiología.</p>	Breve charla impartida por colegas que se dediquen a la telemedicina.	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Clase expositiva, creación de mapa conceptual.	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	PEC del curso

**Curso: Evaluación y diagnóstico de la comunicación en niños y adolescentes en contexto clínico y educativo**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Clase Expositiva	Cápsula: Gestión de la Documentación	PEC del curso

**Curso: Terapia de la comunicación en niño y el adolescente en contexto clínico y educativo**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica las buenas prácticas para las	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de</li> </ul>	Desarrollo de caso clínico identificando	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad	PEC del curso

diferentes modalidades de la teleatención.. Conocer el desarrollo de la Telemedicina y Telesalud en Chile (Hospital Digital, Estrategias nacionales, casos de éxito).	teleatención en el contexto fonoaudiológico clínico y educativo.	la mejor opción para realizar una evaluación mediante telemedicina.	de Atención en Telesalud	
--	--	---	--------------------------	--

**Curso: Epidemiología y Bioestadística**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Clase expositiva, creación de mapa conceptual.	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	PEC del curso

**Curso: Métodos de Investigación Cualitativos y Cuantitativos**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Clase expositiva	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	PEC del curso

## Carrera: Kinesiología

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

7. Identificar áreas de la práctica clínica que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de los errores clínicos de mayor impacto.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	IPC 1	7º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: IPC 1

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Evalúa e interviene un paciente de mediana complejidad en telesalud.</p> <p>Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud.</li> <li>- Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	<p>Taller de teleatención de caso simulado aplicativo del contenido, guiado posterior a la revisión de cápsulas.</p>	<p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p>	<p>Rodrigo Rojo Mario Herrera</p>
<p>Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> </ul>	<p>Taller de teleatención de caso simulado aplicativo del contenido, guiado posterior a la revisión de cápsulas.</p>	<p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios de protección al paciente</li> <li>- Resguardos éticos de la atención de telesalud</li> </ul>			
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Taller de teleatención de caso simulado aplicativo del contenido, guiado posterior a la revisión de cápsulas.	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	

### Carrera: Medicina

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Salud Pública	2º	2
	Semiología I	3º	2
	Epidemiología Descriptiva	5º	2
	Medicina General Familiar I	7º	2
	Gestión I-II	9º-10º	2
9	Medicina General Familiar	7º	2
	Ética Clínica	7º	2
	Medicina Legal	8º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

<b>Curso: Introducción a la Salud Pública</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	PEC responsable
<b>Curso: Semiología I</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Gestión de la Documentación	PEC responsable
<b>Curso: Epidemiología Descriptiva</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	PEC responsable

Identifica herramientas basadas en ciencias de datos e IA y su aplicación en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de algoritmo e Inteligencia Artificial (IA)</li> <li>- Tipos de IA en un contexto clínico y uso de los datos</li> <li>- Autovalidación y algoritmos de procesamiento</li> <li>- Ciencia de datos en contexto clínico: herramientas y aplicaciones</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial (IA) en Salud	PEC responsable
Identifica intervenciones clínicas susceptibles de ser apoyadas por sistemas de soporte a la decisión clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué son los sistemas de soporte a la decisión y cuál es su uso en el contexto clínico</li> <li>- Medicina basada en la evidencia</li> <li>- Soporte a las decisiones clínicas, sus beneficios, tipos de soporte</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Uso de los Datos en Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica	PEC responsable

**Curso: Medicina General Familiar I**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	PEC responsable
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	PEC responsable
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	PEC responsable

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>			
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	PEC responsable
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	PEC responsable
<b>Curso: Gestión I</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos	PEC responsable



	<ul style="list-style-type: none"> <li>diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>			
Reconoce conceptos de la mejora continua para optimizar procesos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclo de mejora continua</li> <li>Pasos del ciclo de mejora</li> <li>Ciclo de Deming</li> <li>Dimensiones de la calidad y su relación en los procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Mejora Continua para la Calidad en la Gestión de Procesos	PEC responsable
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiciones de interoperabilidad</li> <li>Arquitectura habilitantes</li> <li>Interoperabilidad sintáctica: Estándares primarios Estándares nuevos FHIR Conceptos fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR - DICOM</li> <li>Interoperabilidad semántica: Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad	PEC responsable
<b>Curso: Gestión II</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce metodologías para la gestión de proyectos en salud digital. Identifica la importancia de la gestión del cambio para la implementación de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos Generales de la gestión de proyectos</li> <li>Planificación de proyectos</li> <li>Seguimiento y control de proyectos</li> <li>Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital	PEC responsable

	de proyectos de salud digital			
--	-------------------------------	--	--	--

**Curso: Ética clínica II**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Éticos	PEC responsable

**Curso: Medicina Legal**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Legales	PEC responsable

**Carrera: Nutrición y Dietética**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes (se incorporan como subcompetencias).

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua (se incorporan como subcompetencias)..

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
-------------	-------	----------	----------------------

8	Evaluación del estado nutricional	3º	2
9	Dietética Infanto Juvenil	4º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Evaluación del Estado Nutricional (EEN)

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Ver cápsula antes de ir a paso práctico hospitalario. En paso práctico hospitalario identificar el tipo de datos que se registran y procesos a realizar para lograr un diagnóstico nutricional integrado.	Cápsula: Gestión de la Documentación Sala con data Centro de práctica Instrumentos de evaluación antropométricas Fichas clínicas	PEC y coordinador/a de EEN

#### Curso: Dietética Infanto Juvenil (DIJ)

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> </ul>	Ver cápsula Taller 1 de identificación de casos en los que podría ser pertinente la teleatención en la consulta infanto juvenil.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud Casos de estudio	PEC y PCC

	- Desafíos			
Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Ver cápsula Taller 2: Análisis de los casos realizados en el taller 1, en el contexto de la normativas vigentes	Cápsula Marco Regulatorio en Telesalud	PEC y PCC
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile.</li> </ul>	Ver cápsula Rol Playing de situaciones de casos de telemedicina que desafíen las buenas prácticas	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	PEC y PCC

### Carrera: Odontología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Bases Semiológicas	4º	2
	Clínica Odontológica del Adulto Mayor II	8º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Bases Semiológicas

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros,</li> </ul>	Lo determinan las áreas disciplinares.	Ficha clínica electrónica odontológica	Profesor Encargado

clínica.	<p>documentación de la información y</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>		Cápsula: Gestión de la Documentación	
<b>Curso: Clínica Odontológica Adulto Mayor II</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> <li>- Función, componentes, requerimientos RCEO</li> </ul>	Actividad Simulada con pacientes	<p>RCEO, computadores, paciente simulado o caso clínico.</p> <p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p>	Profesor Encargado

<b>Carrera: Tecnología Médica</b>
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>
1. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.
12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.
<b>Propuesta de Inclusión Curricular y Formativa</b>
La propuesta de Integración formativa será definida por la comisión docente de la carrera para definir inclusión curricular y formativa durante la implementación de este plan piloto.

**Carrera: Terapia Ocupacional**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Práctica Integrada II: en Educación/Trabajo	4º	2
	Práctica Integrada IV: en Salud	8º	2

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Práctica Integrada II: en Educación/Trabajo**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> <li>-</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Éticos.	PEC responsable
Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad,</li> <li>- disponibilidad.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Legales	PEC responsable

**Curso: Práctica Integrada IV: en Salud**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
--------------------------	------------	-----------	----------	----------------

Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	PEC responsable
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	PEC responsable
Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Legales	PEC responsable

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 8 carreras: Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética, Odontología, Terapia Ocupacional, Tecnología Médica (de un total de 10), lo que corresponde al 80% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 28 docentes, con mayor representación de docentes de Enfermería (6).
- Cinco carreras incorporan la competencia 9<sup>27</sup> en sus programas formativos. Incluyen, de manera

<sup>27</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes” Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

variada, otras competencias como: 2<sup>28</sup>, 8<sup>29</sup>, 7<sup>30</sup> y 12<sup>31</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.

- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 1° y 8° principalmente. En un total de 22 cursos (con mayor número en Medicina).
- Se integran como recurso 15 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Conceptos Generales de Telesalud”, “Marco Regulatorio en Telesalud” y “Gestión Documental”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos. Se abordan con respecto a indicaciones curriculares y formativas:

- En el contexto de revisión y ajuste curricular en que se encuentra la facultad, se sugiere situar este referencial de competencias dentro de las competencias transversales sello. Esto implica considerar el recurso de cápsulas de la RSDUE y toda la arquitectura curricular que desde ahí se establece. Sin embargo, es relevante incorporar a carreras que no participaron en los talleres o no entregaron sus productos a tiempo.
- Se recomienda, dar un contexto a los contenidos de esta temática al incluirse formativamente, es decir, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la cápsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlas. Es interesante ir explorando las simulaciones clínicas que puedan incluir contenidos y competencias ligadas a la Salud Digital, como es el caso del Registro Clínico Electrónico, Telesalud o experiencia con datos clínicos para la toma de decisiones.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se

<sup>28</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”.

<sup>29</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>30</sup> Competencia 7. “Identificar áreas de la práctica clínica que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de los errores clínicos de mayor impacto”.

<sup>31</sup> Competencia 12: “Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.”.



pretende involucrarlos en este desafío.

- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

## 4.2 Universidad de Valparaíso

### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y si es necesario, se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Valparaíso.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 26 de julio, con la asistencia de 30 participantes pertenecientes a 9 carreras: Enfermería (4), Fonoaudiología (2), Kinesiología (1), Medicina (3) Nutrición y Dietética (4), Obstetricia y Puericultura (3), Odontología (7), Química y Farmacia (1) y Tecnología Médica (5).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Enfermería			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración

2	ENF 121 Cuidado de Enfermería en Adulto y Adulto Mayor – ENF 221 Cuidado de Enfermería en la Familia y Comunidad	2°	2
11	ENF 321 – ENF 421	2°	2.

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: ENF 121 - ENF 221

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> </ul>	Taller cognitivo. Producto mapa conceptual	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Equipo docente ENF 121
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	Taller cognitivo	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Equipo docente ENF 221

#### Curso: ENF 321 – ENF 421

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros.</li> </ul>	Simulación	Cápsula: Aspectos Éticos	Equipo docente ENF 321

Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad,</li> <li>- Disponibilidad.</li> </ul>	Lectura dirigida y debate	Cápsula: Aspectos Legales	Equipo docente ENF 421
--	--	---------------------------	---------------------------	------------------------

### Carrera: Fonoaudiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en telesalud considerando buenas prácticas y aspectos éticos legales para mejorar la atención de pacientes.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Práctica de Mediación de Aprendizaje Intermedia III	6º	2
9	Práctica de Mediación de Aprendizaje Avanzada I	7º	2
	Práctica de Mediación de Aprendizaje Avanzada II	8º	2
	Práctica Profesional I	9º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Práctica de Mediación de Aprendizaje Intermedia III

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> </ul>	<p>Módulo de cierre de la asignatura:</p> <p>Sesión introductoria</p> <p>Aplicación: Utilización de datos</p>	<p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p> <p>CAFUV (Centro de Atención Fonoaudiológica).</p>	Coordinador de asignatura

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	clínicos de actividades previas en SIS.	Fichas clínicas de evaluaciones realizadas durante el semestre.	
<b>Curso: Práctica de Mediación de Aprendizaje Avanzada I</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Coordinador de asignatura
<b>Curso: Práctica de Mediación de Aprendizaje Avanzada II</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Coordinador de asignatura
<b>Curso: Práctica Profesional I</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica las buenas prácticas para las diferentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Coordinador de asignatura

modalidades de la teleatención.	- Telesalud y Telemedicina en Chile			
---------------------------------	-------------------------------------	--	--	--

### Carrera: Kinesiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Informática Aplicada a Ciencias de la salud (Electivo)	3 año	1

#### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Informática Aplicada a Ciencias de la salud (Electivo)

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	<p>Introducción al tema</p> <p>Revisar cápsula</p> <p>Generar infografías para cada sistema de información</p>	<p>Cómo hacer la infografía</p> <p>PC</p> <p>Cápsula: Gestión de la Documentación</p>	Académico/a con amplio manejo de TIC
Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> </ul>	<p>Introducción al tema</p> <p>Revisar cápsula</p> <p>Generar infografías</p>	<p>PC</p> <p>Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos</p>	Académicos del área de gestión

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>			
--	--	--	--	--

### Carrera: Medicina

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 - 8	Introducción a la clínica médica I y II	1º y 2º	2
	Integrado Introducción a la Semiología	5º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Clínica Médica I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> </ul>	Taller de aplicación	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Profesores de Asignatura

el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>			
<b>Curso: Introducción a la Clínica Médica II</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Taller de aplicación	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	Profesores de Asignatura
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Taller de aplicación	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Profesores de Asignatura
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitectura, habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica: Estándares primarios Estándares nuevos FHIR Conceptos fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR - DICOM</li> <li>- Interoperabilidad semántica: Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</li> </ul>	Taller de aplicación	Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad	Profesores de Asignatura
<b>Curso: Integrado Introducción a la Semiología</b>				

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Taller de aplicación	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Profesores de Asignatura

### Carrera: Nutrición y Dietética

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
8	Diseño de Intervenciones Educativas durante el Ciclo Vital	6º	2
	Intervención Nutricional Comunitaria con Enfoque en Salud Familiar	7º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Diseño de Intervenciones Educativas durante el Ciclo Vital

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> </ul>	En el diseño de un proyecto de unidad de investigación en el área de epidemiología nutricional, considerando todas las etapas de un proyecto de	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Catalina González Ximena Ceballos Marcela Vizcarra Angela Martínez



	- Calidad de los datos	investigación, los fundamentos y diseño metodológico utilizado en salud pública y los aspectos bioéticos necesarios.		
<b>Curso:</b> Intervención Nutricional Comunitaria con Enfoque en Salud Familiar.				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Evalúa la intervención nutricional comunitaria ejecutada, considerando los indicadores diseñados.	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Catalina González Ximena Ceballos Marcela Vizcarra Angela Martínez

### Carrera: Obstetricia y Puericultura

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2 - 12	Atención de Matronería II	3°	3
	Introducción a la Matronería	1°	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Atención de Matronería II

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Incorporar en la unidad de semiología	Cápsula: Sistemas de información en salud (SIS)	Docentes Asignatura
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Éticos	Docentes Asignatura

**Curso: Introducción a la Matronería**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Incorporar en la Unidad de Interdisciplinariedad	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Docentes Asignatura

**Carrera: Odontología**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

- Documentar procesos y actividades derivadas de la atención sanitaria, utilizando estándares, normativas y buenas prácticas para habilitar la implementación de SIS.
- Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
4	ODN 422: Clínica Integral del Adulto I	8°	2	
9	ODN 423	8°	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: ODN: 422 Clínica Integral del Adulto I</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	- Ficha clínica digital en la atención del adulto	Taller	Acceso a intranet Notebook, tablet o celular personal Cuenta creada para acceso a ficha	Equipo académico (colegiado)
	- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos) - Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización - Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos	Taller	Cápsula: Gestión de la Documentación  Acceso a intranet Notebook, tablet o celular personal	Equipo académico (colegiado)
<b>Curso: ODN 423</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud. - Principios marco - Principios habilitantes	Taller	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud  Acceso a intranet Notebook, tablet o celular personal, acceso a cápsulas	Equipo colegiado

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>			
--	---	--	--	--

## Carrera: Química y Farmacia

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Electivo Informática Aplicada a Ciencias de la Salud	5° y 6°	1

### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Electivo Informática Aplicada a Ciencias de la Salud

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	<p>Introducción a l tema</p> <p>Revisión Cápsula</p> <p>Generar infografías para cada sistema de información</p>	<p>Cómo hacer la infografía</p> <p>PC</p> <p>Cápsula: Gestión de la Documentación</p>	Académico/a con amplio manejo de TIC
Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> </ul>	Introducción al tema	PC	Académico/a con manejo TIC.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>	Revisión Cápsula generar infografías	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos	
--	---	---	---	--

## Carrera: Tecnología Médica

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Salud Pública	2°	2
	Gestión y Liderazgo en Salud	3°	2
	Práctica Profesional	9° y 10°	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Salud Pública

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> </ul>	Revisión de cápsula Lectura de sistemas informáticos asociados a la salud	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Docentes Asignatura

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Taller de aplicación: glosario.	Dispositivo tecnológico	
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitectura habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica:</li> <li>- Estándares primarios</li> <li>- Estándares nuevos FHIR</li> <li>- Conceptos fundamentales</li> <li>- HL7 v2 - CDA - FHIR - DICOM</li> <li>- Interoperabilidad semántica:</li> <li>- Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</li> </ul>	Revisión de cápsula Lectura de sistemas informáticos asociados a la salud Taller de aplicación: glosario	Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad  Dispositivo tecnológico	Docentes Asignatura
<b>Curso: Gestión y Liderazgo en Salud</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Comprende el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento integrado de los SIS</li> </ul>	Trabajo de investigación de SIS de un campo clínico de la región asignado  Presentación de su investigación	Centro asistencial asignado. Transporte Uniforme clínico Base de datos	Docentes Asignatura
<b>Curso: Práctica Profesional</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Utiliza los SIS para mejorar los procesos de la atención de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SIS de campos clínicos</li> </ul>	Utilización de SIS en el campo clínico	Campo clínico del estudiante	Docente asistencial en cada centro

Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 9 carreras: Enfermería, Kinesiología,

Nutrición y Dietética, Medicina, Fonoaudiología, Obstetricia, Tecnología Médica, Odontología y Química y Farmacia (de un total de 9), lo que corresponde al 100% de participación de carreras en esta universidad.

- Participaron 30 docentes, con mayor representación de docentes de Odontología (7).
- Siete carreras incorporan la competencia 2<sup>32</sup> en sus programas formativos. E incluyen, además, otras competencias como: 8<sup>33</sup>, 9<sup>34</sup> y 12<sup>35</sup>. La mayoría de las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado. A excepción de Kinesiología que incorpora, además, un curso electivo (Nivel 1).
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 1° y 8° principalmente. En un total de 20 cursos (con mayor número en Enfermería y Fonoaudiología).
- Se integran como recurso 12 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)” y “Conceptos Generales de la Salud Digital”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Valparaíso.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. Junto a esto, definir profesores o equipo docente responsable de los planes pilotos, para involucrarlos en esta integración curricular. Con excepción de la carrera de Nutrición, que define académicos responsables y define con mayor precisión las actividades a realizar.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos

---

<sup>32</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>33</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>34</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>35</sup> Competencia 12: “Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.”.

y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.

- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

#### 4.4 Universidad de Playa Ancha

##### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

##### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Playa Ancha.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día Miércoles 13 de julio, con la asistencia de 35 participantes pertenecientes a 5 carreras: Enfermería (4), Fonoaudiología (9), Kinesiología (7), Nutrición y Dietética (8) y Terapia Ocupacional (7).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Enfermería			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos de gestión clínica centrados en el usuario.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración



2	Gestión del Cuidado I UEN 6522	6°	Nivel 2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso:</b> Gestión del Cuidado I UEN 6522				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	María Virginia Jara Padilla Marcela Sierra Isami

<b>Carrera: Fonoaudiología</b>				
<b>Competencias Seleccionadas Pan Piloto</b>				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos de gestión clínica centrados en el usuario.				
12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.				
<b>Propuesta de Inclusión Curricular</b>				
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
2	Procesos Clínicos en Fonoaudiología	4°	2	
	Procesos del Adulto y Adulto Mayor en Fonoaudiología	8°	2	
	Práctica Profesional	9° y 10°	2	
12	Bioética	2°	2	
	Práctica Profesional	9° y 10°	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso:</b> Procesos Clínicos en Fonoaudiología				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente

<p>Conoce los fundamentos de los SIS pertinentes a su rol profesional y las bases para resguardar en su uso la calidad y seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos Generales de la gestión de proyectos</li> <li>- Planificación de proyectos</li> <li>- Seguimiento y control de proyectos</li> <li>- Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación de proyectos de salud digital</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Procesos Generales: Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital</p>	<p>Docentes de Asignatura</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Procesos Educativos:  Cápsula: Gestión de la Documentación</p>	<p>Docentes de Asignatura</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>	<p>Flujograma de las Guías GES con rol Fonoaudiólogo</p>	<p>Procesos Clínicos:  Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos</p>	<p>Docentes de Asignatura</p>
<p><b>Curso:</b> Procesos del Adulto y Adulto Mayor en Fonoaudiología</p>				

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Comprende el funcionamiento de los SIS pertinentes a su rol profesional, y de sus condiciones de funcionamiento con calidad y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo de mejora continua</li> <li>- Pasos del ciclo de mejora</li> <li>- Ciclo de Deming</li> <li>- Dimensiones de la calidad y su relación en los procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Procesos infantil: Cápsula: Mejora Continua para la Calidad en la Gestión de Procesos	Docentes de Asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Procesos de adulto: Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	Docentes de Asignatura

**Curso: Práctica Profesional**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Emplea los SIS pertinentes a su rol profesional, respetando calidad, seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Módulo Adulto, infantil, voz, audiología:  Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Docentes de Asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Módulo Adulto, infantil, voz:  Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud  Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Docentes de Asignatura

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Módulo Adulto, infantil, voz, audiología:  Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Docentes de Asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Módulo Adulto, infantil, voz, audiología:  Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Docentes de Asignatura

**Curso: Bioética**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Comprende los principios para la protección de la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Marcelo Sandoval Ramírez  Pamela Marcone Dapelo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Éticos	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Legales	
--	---	------------------------------------	---------------------------	--

**Curso: Práctica Profesional**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Respetar y velar por el cumplimiento de los principios para la protección de la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Módulo Adulto, infantil, voz, audiología:  Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Docentes de Asignatura

**Carrera: Kinesiología**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en telesalud considerando buenas prácticas y aspectos éticos legales para mejorar la atención de pacientes.

11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

<b>Competencia</b>	<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nivel de Integración</b>
9 - 11	Prácticas de Observación y Teleobservación	2°	2
	Aproximación al Campo Clínico	3°	2

Propuesta de Inclusión Formativa				
Curso: Prácticas de Observación y Teleobservación				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> <li>-</li> </ul>	Elaboración y aplicación de consentimiento informado del paciente para la atención en telesalud.	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Equipo Docente encargado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> <li>-</li> <li>- Rol profesional de kinesiología en las distintas áreas disciplinarias, en la atención de personas y el equipo de salud</li> </ul>	Análisis de la observación clínica en telesalud	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud (del rol profesional del kinesiólogo)	Equipo Docente encargado
Curso: Aproximación al Campo Clínico				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Realizar atenciones en Telesalud, considerando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> </ul>	Aplicación de una didáctica adecuada en educación en salud	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Equipo Docente encargado

buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> <li>- Educación en salud y telesalud</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y Administrativos</li> <li>- Ficha clínica, historia clínica y anamnesis</li> </ul>	Construcción de ficha clínica y de la anamnesis de la persona	Cápsula: Gestión de la Documentación	Equipo Docente encargado

### Carrera: Nutrición y Dietética

#### Competencias Seleccionadas Pan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos de gestión clínica centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Psicología de la Alimentación para el Abordaje Nutricional	3°	2
9	Alimentación durante la Etapa Adulta y de Persona Mayor	5°	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

<b>Curso: Psicología de la Alimentación para el Abordaje Nutricional</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica elementos conceptuales y herramientas técnicas de la Psicología, como los sistemas de información en salud y registros clínicos electrónicos, útiles en la situación de entrevista, evaluación y/o atención de usuarios/as que respeten la calidad, seguridad y nomenclatura terminológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas y herramientas de la Psicología para el proceso de entrevista y evaluación.</li> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> </ul>	Luego de revisión de cápsula, se ejemplifica el uso de estos sistemas de información en la atención nutricional de usuarios desde el ámbito de la psicología.	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Equipo de asignatura
<b>Curso: Alimentación durante la Etapa Adulta y de Persona Mayor</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Realiza un correcto plan de alimentación de acuerdo a las características fisiológicas, requerimientos nutricionales, aspectos alimentarios y nutrientes críticos para una gestante o nodriza incorporando los programas de salud vigentes en el país. Promoviendo el uso de los SIS y protegiendo la información clínica y personal de los pacientes de la información dentro del contexto de salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características fisiológicas de la gestante y nodriza.</li> <li>- Requerimientos de macro y micronutrientes, alimentación saludable y nutrientes críticos en embarazada y nodriza.</li> <li>- Atención nutricional y programas de salud.</li> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> </ul>	<p>Revisión de cápsulas.</p> <p>Taller de confección de plan de alimentación para nodrizas, incluyendo los alimentos del programa e ingresando las indicaciones al software correspondiente.</p>	<p>Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital</p> <p>Cápsula: Aspectos Legales</p> <p>Guía de taller</p>	Equipo de asignatura



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

**Carrera: Terapia Ocupacional**

**Competencias Seleccionadas Pan Piloto**

11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
11	Taller de Investigación	8°	2

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Taller de Investigación**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Diseña anteproyectos de investigación en diferentes contextos problemas relacionados con la profesión de Terapia Ocupacional en las líneas de investigación declaradas por la carrera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento, búsqueda, selección y recuperación de información académica en base de datos de acceso abierto y pagado.</li> <li>- Evaluación, uso ético y legal de la información en el contexto Académico.</li> </ul>	Búsqueda, análisis, discriminación y selección de la literatura relacionada con el problema de investigación.	Bases de datos abiertas o pagadas, plataformas de registro.	Terapeuta Ocupacional con grado académico

### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 5 carreras: Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Fonoaudiología, y Terapia Ocupacional (de un total de 5), lo que corresponde al 100% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 35 docentes, con mayor representación de docentes de Fonoaudiología (9) y Nutrición (8).
- Tres carreras incorporan la competencia 2<sup>36</sup> en sus programas formativos. Se incluyen además, otras competencias como: 9<sup>37</sup>, 11<sup>38</sup> y 12<sup>39</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 2° y 8° principalmente. En un total de 11 cursos (con mayor número en Fonoaudiología).
- Se integran como recurso 11 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)” y “Conceptos Generales de Salud Digital”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Playa Ancha.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- Incorporar progresivamente nuevos cursos y nuevas competencias en el plan piloto y en varios momentos del ciclo formativo, para su reinterpretación a lo largo de la trayectoria de aprendizaje.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- Para las carreras de Enfermería y Fonoaudiología, se recomienda explicitar con mayor claridad las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlas.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se

---

<sup>36</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>37</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>38</sup> Competencia 11: “Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital”.

<sup>39</sup> Competencia 12: “Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.”.

podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.

- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío. A excepción de Enfermería, que ya los menciona.
- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

#### 4.5 Universidad de O'Higgins

##### **a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.**

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y se ajusta con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: Directivos de la Universidad, complementan información con respecto al Diagnóstico de Infraestructura y Capacidades Docentes. Esta información se presenta en detalle en la matriz actualizada a la fecha (anexo 7) y se describe de la siguiente manera: 1 Sistema del área de la Simulación Clínica que apoyan los procesos de docencia y otro sistema que apoya la formación de Ficha electrónica en docencia. Con respecto a las capacidades, se complementa con una académica con un curso de formación en CENS.

##### **b. Diseño de plan piloto**

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de O'Higgins.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día Miércoles 13 de julio, con la asistencia de 18 participantes pertenecientes a 6 carreras: Enfermería (3), Medicina (4), Nutrición y Dietética (6), Tecnología Médica (2), Kinesiología (1), y Terapia Ocupacional (2).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

## Carrera: Enfermería

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

1. Integrar metodologías de gestión del cambio y sus buenas prácticas para facilitar la transformación digital en salud, como agentes positivos de cambio.

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
1	Gestión en Salud II	6º	2
2	Modelos Emergentes del Cuidado	8º	2
	Internado 1 y 2	9ºy 10º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Gestión en Salud II

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce metodologías para la gestión de proyectos en salud digital. Identifica la importancia de la gestión del cambio para la implementación de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos Generales de la gestión de proyectos</li> <li>- Planificación de proyectos</li> <li>- Seguimiento y control de proyectos</li> <li>- Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación de proyectos de salud digital</li> </ul>	Revisión de cápsula, más estudios de casos con resolución de foros.	Videos Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital  Banco de Casos Clínicos Foros	Equipo asignatura de Gestión en Salud II

#### Curso: Modelos Emergentes del Cuidado

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)  Recurso Humano Pautas evaluativas	Equipo Asignatura Modelos Emergentes de Cuidado

	humanos en el uso de SIS			
<b>Curso: Internado 1 y 2</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos  Recurso Humano Pautas evaluativas	Equipo Docente Internado 1 y 2

<b>Carrera: Kinesiología</b>				
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.				
<b>Propuesta de Inclusión Curricular</b>				
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
2	Intervención Kinésica de Moderada Complejidad	4º	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: Intervención Kinésica de Moderada Complejidad</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente

Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	<p>Conversatorio sobre la importancia de la salud digital.</p> <p>Actividades de tipo grupal para analizar importancia de uso de los SIS</p>	<p>Uso de Cápsula: Gestión de la Documentación</p> <p>Considerar presupuesto para profesional especializado en salud digital</p>	Docente de asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué tipo de documentos existen (clínicos, procedimientos, tecnológicos, etc)</li> </ul>	Realizar visita observacional a centros de salud para conocer registros de salud.		Docente de asignatura

Carrera: Medicina			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.			
6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la profesión médica I	1º	2
	Semiología I	3º	2
6	Gestión de salud	10º	2
	Integración global	10º	2 (proyecto de nivel 4)
Propuesta de Inclusión Formativa			

<b>Curso: Introducción a la Profesión Médica I</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Seminarios asociados a talleres, cátedras.	<p>Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital</p> <p>Conceptos generales de salud digital.</p>	Docentes adjuntos y/o colaboradores del ramo.
<b>Curso: Semiología I</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Cátedra y posterior casos clínicos y/o entrevistas simuladas.	<p>Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos</p>	Docente adjunto y/o colaboradores del ramo.
<b>Curso: Gestión de salud</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Cátedra y posterior casos clínicos y/o entrevistas simuladas o reales.	<p>Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)</p>	Docente adjunto y/o colaboradores del ramo
<b>Curso: Integración global</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitectura habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica:</li> </ul>	Cátedra y posterior casos clínicos y/o entrevistas	<p>Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad</p>	Docente adjunto y/o colaboradores del ramo

Salud.	Estándares primarios Estándares nuevos FHIR Conceptos fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR – DICOM - Interoperabilidad semántica: Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.	simuladas o reales.		
--------	---	------------------------	--	--

## Carrera: Nutrición y Dietética

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Evaluación del Estado Nutricional	4º	2
	Dietética en el Curso de la Vida	5º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Evaluación del Estado Nutricional

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> </ul>	<p>Discusión de cápsulas a través de foro de discusión (UCampus)</p> <p>Análisis de video de atención nutricional a través de modalidad telemedicina (grabado previamente)</p>	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	PEC Profesores colaboradores



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de atención</li> </ul> <p>Recomendaciones OMS para su implementación</p> <p>Desafíos</p>	<p>mediante el desarrollo de una guía de trabajo con preguntas enfocadas en fundamentos y aspectos regulatorios</p>		
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	<p>Plenario guiado por PEC/colaboradores</p>	<p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p> <p>Paciente simulado</p> <p>Grabación y edición de video educativo</p> <p>Computador</p>	<p>PEC</p> <p>Profesores colaboradores</p>

**Curso: Dietética en el Curso de la Vida**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	<p>Discusión guiada presencial de cápsula en sala de clases</p> <p>Observación de simulación clínica (atención nutricional) a través de sala espejo virtual mediante el desarrollo de una guía de trabajo enfocada en preguntas sobre buenas prácticas</p> <p>Plenario guiado por profesional invitado</p>	<p>Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud</p> <p>Paciente simulado</p> <p>Computador</p>	<p>PEC</p> <p>Profesores colaboradores</p> <p>Profesional invitado</p>

## Carrera: Tecnología Médica

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Tecnología Médica	1º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Tecnología Médica

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	<p>Estudiantes y equipo docente verán la cápsula.</p> <p>Se realizará un conversatorio para comentar contenidos de la cápsula.</p> <p>Se invitará a un profesor invitado con experiencia en SIS para analizar en mayor profundidad los contenidos.</p> <p>Se realizará una presentación evaluada grupal sobre la cápsula para evaluar lo aprendido.</p>	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Nolberto Zúñiga Contreras Constanza González Soto Nicolás Salazar Schneider
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> </ul>	<p>Se observará cápsula y se discutirá sobre los elementos centrales de la Salud Digital en Chile.</p> <p>Se realiza taller sobre Salud Digital y su importancia en el contexto nacional.</p>	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Nolberto Zúñiga Contreras Constanza González Soto Nicolás Salazar Schneider

	- Futuro del cuidado de la salud			
--	----------------------------------	--	--	--

**Carrera: Terapia Ocupacional**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
11	Derechos Humanos, Políticas y Normativas	5º	2
	Bioética y Terapia Ocupacional	6º	2

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Derechos Humanos, Políticas y Normativas**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
<p>Conoce y aplica la normativa internacional y nacional en la atención en salud, desde el ejercicio de la Terapia Ocupacional</p> <p>Registra su intervención en salud en ficha clínica</p> <p>Gestiona recursos y situaciones desde la gestión en salud, dando cumplimiento a la normativa legal nacional e internacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS.</li> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Aula invertida y análisis de casos	<p>Cápsula: Sistemas de Información en salud (SIS)</p> <p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p> <p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p> <p>Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud</p>	Docente Asignatura

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>			
<b>Curso: Bioética y Terapia Ocupacional</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Aula invertida y análisis de casos	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Docente Asignatura
Identifica intervenciones clínicas susceptibles de ser apoyadas por sistemas de soporte a la decisión clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué son los sistemas de soporte a la decisión y cuál es su uso en el contexto clínico</li> <li>- Medicina basada en la evidencia</li> <li>- Soporte a las decisiones clínicas, sus beneficios, tipos de soporte</li> </ul>	Aula invertida y análisis de casos	Cápsula: Uso de los Datos en Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica en el contexto clínico	
Identifica herramientas basadas en ciencias de datos e IA y su aplicación en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de algoritmo e Inteligencia Artificial (IA)</li> <li>- Tipos de IA en un contexto clínico y uso de los datos</li> <li>- Autovalidación y algoritmos de procesamiento</li> <li>- Ciencia de datos en contexto clínico: herramientas y aplicaciones</li> </ul>	Aula invertida y análisis de casos	Cápsula: Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial (IA) en Salud	

### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 6 carreras: Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Medicina, Terapia Ocupacional, Tecnología Médica (de un total de 6), lo que corresponde al 100% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 18 docentes, con mayor representación de docentes de Nutrición y Dietética (6).
- Cuatro carreras incorporan la competencia 2<sup>40</sup> en sus programas formativos. Se incluyen además, otras competencias como: 1<sup>41</sup>, 9<sup>42</sup>, y 11<sup>43</sup>. Todas las carreras incorporan estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 1° y 10° principalmente. En un total de 14 cursos (con mayor número en Enfermería y Medicina).
- Se integran como recurso 12 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de O'Higgins.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.
- En Enfermería: se sugiere establecer en el piloto, un sólo curso de Internado (un semestre) para integrar la cápsula y el semestre posterior, se demanda este conocimiento para su posterior aplicación y profundización. O establecer claramente de qué se hará cargo (formativamente) cada internado. Explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la cápsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no

---

<sup>40</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>41</sup> Competencia 1: “Integrar metodologías de gestión del cambio y sus buenas prácticas para facilitar la transformación digital en salud, como agentes positivos de cambio”.

<sup>42</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>43</sup> Competencia 11: “Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital”.

repetirlas.

- En Kinesiología, Nutrición, Terapia Ocupacional y Tecnología Médica, se sugiere avanzar con más de una competencia a integrar en más de dos cursos cada una.
- Tecnología Médica, se destaca por definir de manera completa el plan piloto.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

## 5 DISEÑO PILOTO MACROZONA SUR

A continuación, se describen los resultados del plan piloto, generado por cada universidad y sus carreras vinculadas al ámbito de la salud. Se describe el trabajo desarrollado en: a) Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales, emanado del diagnóstico realizado en asesoría 1; b) Diseño de plan piloto de cada carrera; c) Guía de apoyo a la implementación por universidad.

### 5.1 Universidad de Talca

#### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y si es necesario, se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Talca.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 07 de septiembre, con la asistencia de 9 participantes pertenecientes a 3 carreras y un grupo de cursos transversales: Fonoaudiología (2), Medicina (4), Obstetricia y Puericultura (3).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

## Carrera: Fonoaudiología

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Electivo Introducción de Competencias Digitales en Salud	5º	1

### Propuesta de Inclusión Formativa

**Curso:** Electivo Introducción de Competencias Digitales en Salud

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Profesor responsable de curso
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Profesor responsable de curso

## Carrera: Medicina

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Medicina	2º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Medicina

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Profesor responsable de curso
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Profesor responsable de curso



## Carrera: Obstetricia y Puericultura

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Ginecología I	5º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Ginecología I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Profesor responsable de curso
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Profesor responsable de curso

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 3 carreras: Medicina, Fonoaudiología, Obstetricia, (de un total de 9), lo que corresponde al 33% de participación de carreras en esta universidad.

- Participaron 9 docentes, con mayor representación de docentes de Medicina (4).  
Las tres carreras incorporan la competencia 2<sup>44</sup> en sus programas formativos. Incluyen, además, otras competencias como: 8<sup>45</sup>. Las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado y la carrera de Fonoaudiología incorpora un curso electivo (nivel 1).
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 2° y 5°. En un total de 3 cursos.
- Se integran como recurso 2 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Sistemas de Información en Salud (SIS)” y “Conceptos Generales de la Salud Digital”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Talca.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- Se sugiere avanzar con más de una competencia a integrar en más de dos cursos cada una.
- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlos.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.

<sup>44</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>45</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

- Sugiero que existan cursos claves pivotes, que se hagan cargo de entregar las competencias a un nivel más básico para luego ir desarrollándolo y aplicándolo en cursos sucesivos, y desplegar la formación de una o dos competencias por carrera de manera incremental, llegando a su aplicación y uso.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

## 5.2 Universidad del Bio Bio

### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: se realiza una revisión del diagnóstico y si es necesario, se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad del Bio Bio.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 01 de septiembre, con la asistencia de 9 participantes pertenecientes a 3 carreras: Enfermería (2), Fonoaudiología (4) y Nutrición (3).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

Carrera: Enfermería			
Competencias Seleccionadas Plan Piloto			
8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.			
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.			
Propuesta de Inclusión Curricular			
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
8	Epidemiología	5º	2

	Gestión por procesos en Enfermería	7º	2
9	Cuidados de Enfermería del adulto en comunidad	4º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Cuidados de Enfermería del Adulto en Comunidad

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Clase invertida	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Romina Moraga
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Casos clínicos Práctica clínica	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Romina Moraga
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Clase magistral	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Romina Moraga

Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>		Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	
<b>Curso: Epidemiología</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> </ul> <p>Métodos de captura y almacenamiento</p> <p>Calidad de los datos</p>	Clase invertida Taller	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Natalia Bello
Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>		Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>		Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	
Identifica estándares de interoperabilidad. Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones de interoperabilidad</li> <li>- Arquitectura habilitantes</li> <li>- Interoperabilidad sintáctica: Estándares primarios Estándares nuevos FHIR</li> </ul>		Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad	

	<p>Conceptos fundamentales HL7 v2 - CDA - FHIR – DICOM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interoperabilidad semántica</li> </ul> <p>Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.</p>			
<b>Curso: Gestión por procesos en Enfermería</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Talleres prácticos resolución de problemas	Cápsula: Gestión de la Documentación	Pamela Montoya
Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> </ul>	Clases prácticas y talleres	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos	Pamela Montoya

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>			
Reconoce conceptos de la mejora continua para optimizar procesos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo de mejora continua</li> <li>- Pasos del ciclo de mejora</li> <li>- Ciclo de Deming</li> <li>- Dimensiones de la calidad y su relación en los procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Clases prácticas y talleres	Cápsula: Mejora Continua para la Calidad en la Gestión de Procesos	
Reconoce metodologías para la gestión de proyectos en salud digital. Identifica la importancia de la gestión del cambio para la implementación de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos Generales de la gestión de proyectos</li> <li>- Planificación de proyectos</li> <li>- Seguimiento y control de proyectos</li> <li>- Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación de proyectos de salud digital</li> </ul>	Clases prácticas y talleres	Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital	

### Carrera: Fonoaudiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario (se integran junto a esta, la competencia 8).

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes (se integran junto a esta, las competencias 11 y 12).

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
-------------	-------	----------	----------------------

9 - 2	Fonoaudiología Integral y Bioética II	2º	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: Fonoaudiología Integral y Bioética II</b>				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Analiza el campo de acción del fonoaudiólogo en las distintas áreas de la disciplina reconociendo los marcos legales y bioéticos regulatorios que lo rigen para asumir un rol activo en los contextos de salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos.</li> </ul>	Visualizar cápsulas y discusión.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud.	Flga. Yasna Sandoval Fox. Flga. Yuri Vega Rodríguez.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>		Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.</li> </ul>		Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>		Cápsula: Aspectos Éticos	



## Carrera: Nutrición y Dietética

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

10. Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención a pacientes, clínicas y de gestión.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
10	Investigación aplicada en Nutrición	8°	2
9	Práctica Profesión Nutrición Clínica	10°	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Investigación aplicada en Nutrición

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Investiga una problemática, aplicando principios de la bioética y criterios de coherencia entre el diseño de la investigación y las técnicas de recogida de investigación.	Elementos de preguntas de investigación.	Formulan proyecto. Formulan preguntas de investigación. Realizan Análisis estadístico de datos de salud.	Bases de datos a través de aplicación de encuestas o utilización de base de datos secundaria.	Académicos y Académicas de la disciplina nutricional como de la Bioestadística.

#### Curso: Práctica Profesión Nutrición Clínica

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Elabora el plan de gestión a partir del diagnóstico, orientaciones programáticas y condiciones particulares del centro de práctica.	Diagnóstico de situación según misión y visión del centro clínico. Programación de actividades básicas, complementarias y anexas según las necesidades del	Se realiza teleinternado, por un período de 9 semanas. Se genera reuniones de coordinación entre docentes guías y estudiantes. Se brinda teleinternado a usuarios externos, con atención gratuita, de la región de Ñuble y Chile. Ejecuta la programación de	Protocolo de práctica de nutrición clínica, modalidad teleinternado. Utilización de plataforma ADECCA, herramienta Video Conferencia.	Docentes Guías.

	servicio y centro clínico asignado.	<p>actividades clínicas modalidad distancia, declarada en el programa de actividades según metas establecidas, estándares de calidad, conocimiento del manejo dietoterapéutico e imprevistos durante su desarrollo.</p> <p>Comunica los resultados de su experiencia en el teleinternado entregando la información necesaria que permita evaluar su desempeño profesional clínico y nivel de competencias logradas.</p> <p>Elaboración de portafolio de evidencias del proceso de teleinternado.</p>	<p>Plataforma Tims, plataforma NutriAlus. (atención y seguimiento de pacientes, que contiene una ficha clínica).</p> <p>Plataforma Zoom</p>	
--	-------------------------------------	--	---	--

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 3 carreras: Enfermería, Nutrición y Dietética, y Fonoaudiología (de un total de 3), lo que corresponde al 100% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 9 docentes, con mayor representación de docentes de Fonoaudiología (4).
- Las tres carreras incorporan la competencia 9<sup>46</sup> en sus programas formativos. Incluyen, de manera variada, otras competencias como: 2<sup>47</sup>, 8<sup>48</sup> y 10<sup>49</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 2° y 10°. En un total de 6 cursos.
- Se integran como recurso 12 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Conceptos Generales de Telesalud”, “Marco Regulatorio de Telesalud” y “Conceptos Generales de Salud Digital”.

#### d. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Bio Bio.

<sup>46</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>47</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>48</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

<sup>49</sup> Competencia 10. “Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención a pacientes, clínicas y de gestión”.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- De manera general se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc. En recursos, se pueden utilizar varias cápsulas (de otras temáticas inclusive), pero no repetirlas.
- Para la carrera de Nutrición se recomienda, precisar contenidos de Salud Digital que serán formados en los dos cursos descritos y evaluar la inclusión de cápsulas como recurso de aprendizaje.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

### 5.3 Universidad de Los Lagos

#### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: realizar una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

#### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Los Lagos.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 28 de agosto, con la asistencia de 23 participantes pertenecientes a 4 carreras: Enfermería (6), Fonoaudiología (5), Kinesiología (7), Nutrición y Dietética (5).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

<b>Carrera: Enfermería</b>				
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.				
<b>Propuesta de Inclusión Curricular</b>				
<b>Competencia</b>	<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nivel de Integración</b>	
2	Introducción a la Gestión del Cuidado I	3º	2	
<b>Propuesta de Inclusión Formativa</b>				
<b>Curso: Introducción a la Gestión del Cuidado I</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Clases teóricas Prácticas de Demos de software	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Profesional de la salud Informático

<b>Carrera: Fonoaudiología</b>				
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.				

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Salud Pública	4º	2
9	Internado Profesional	9º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Salud Pública

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Aplica los conocimientos adquiridos en la comunidad en que se desenvuelve, reconociendo indicadores de salud para generar un diagnóstico y entregar herramientas de promoción, educación y fomento de la salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción de Salud Pública</li> <li>- Concepto Salud Enfermedad.</li> <li>- Definiciones y Funciones de la Salud Pública.</li> <li>- Núcleo de Reforma de Salud: Transición del Modelo biomédico al Modelo Biopsicosocial.</li> <li>- Determinantes en Salud pública</li> </ul>	Actividad previa "Aula invertida"	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital  Talleres de capacitación Herramientas digitales	Fonoaudióloga/os con experiencia en Salud Digital y Salud Pública.

#### Curso: Internado Profesional

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Aplica procedimientos de manera presencial y de telesalud en evaluación e intervención fonoaudiológica considerando las necesidades particulares de cada usuario y su familia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la evaluación Fonoaudiológica</li> <li>- Tecnologías y herramientas en telesalud Fonoaudiológica</li> <li>- Adaptación a las necesidades de la/os pacientes.</li> <li>- Comunicación efectiva en telesalud.</li> </ul>	Actividad previa "Aula invertida"	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud  Talleres de capacitación Herramientas digitales	Fonoaudióloga/os con experiencia en Salud Digital y clínica.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ética y confidencialidad en telesalud fonoaudiológica.</li> <li>- Estrategias de seguimiento y evaluación continua.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

### Carrera: Kinesiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Práctica Clínica	3º	2
	Kinesiología Cardio Respiratorio III	7º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Práctica Clínica

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Aula invertida (estudiar el tema y exponer el contenido)	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Profesor de asignatura

#### Curso: Kinesiología Cardio Respiratorio III

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Aula invertida Teleatención	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Profesor de asignatura

## Carrera: Nutrición y Dietética

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Nutrición	1º	2
	Salud Pública	4º	2
	Gestión y Administración en Salud	5º	2
9	Taller de Nutrición Comunitaria	7º	2
	Taller de Nutrición Clínica	8º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Nutrición

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la importancia de los principios éticos, bioéticos y deontológicos, en distintas situaciones, para su desempeño como estudiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Profesor de asignatura

<p>universitario y su quehacer profesional a futuro.</p> <p>Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital.</p> <p>Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.</p>	<p>contexto de la salud digital.</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Cápsula: Aspectos Legales</p>	<p>Profesor de asignatura</p>

**Curso: Salud Pública**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
<p>Identifica las políticas sanitarias vigentes, sus componentes, estructuras y evolución acorde a factores epidemiológicos nacionales e internacionales, a través del transcurso de la vida, mostrando una actitud positiva hacia el aprendizaje, valorando el proceso y resultado obtenido, para comprender la evolución del sistema sanitario en Chile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p>	<p>Profesor de asignatura</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p>	<p>Profesor de asignatura</p>

**Curso: Gestión y Administración en Salud**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
---------------------------------	-------------------	------------------	-----------------	-----------------------



Aplica herramientas generales de administración y gestión en salud valorando la mejora continua para identificar y priorizar situaciones en diferentes contextos simulados del desempeño profesional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</li> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Gestión de la Documentación	Profesor de asignatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de un sistema de gestión</li> <li>- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad</li> <li>- Definición de un proceso</li> <li>- Cómo se identifican los procesos</li> <li>- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)</li> <li>- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos	Profesor de asignatura

**Curso: Taller de Nutrición Comunitaria**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Realiza intervención nutricional integral a individuos y grupos, a lo largo del ciclo vital, basándose en el modelo de atención de salud vigente, dando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos	Profesor de asignatura

<p>cumplimiento a normativa nacional, desarrollando capacidad de trabajo en equipo, bajo principios éticos y científicos para contribuir a mantener o recuperar la salud en contextos reales y/o simulados bajo supervisión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud</p>	<p>Profesor de asignatura</p>
<b>Curso: Taller de Nutrición Clínica</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
<p>Diseña intervención educativa dietoterapéutica para usuarios o grupos que cursan patologías agudas y/o crónicas, en contextos reales de baja y mediana complejidad con supervisión directa, basándose en normativa vigente y desarrollando trabajo en equipo para contribuir a la promoción de estilos de vida saludable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías</li> <li>- CIE 10, GRD, otros</li> </ul>	<p>Revisión de la cápsula y discusión</p>	<p>Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos</p>	<p>Profesor de asignatura</p>

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 4 carreras: Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, y Fonoaudiología (de un total de 6), lo que corresponde al 67% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 23 docentes, con mayor representación de académicos de Kinesiología (7).
- Tres carreras incorporan la competencia 2<sup>50</sup> en sus programas formativos. Incluyen, además la competencia 9<sup>51</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado.
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje en los semestres 1°, 3°, 4°, 6°, 8° y 9°. En un total de 10 cursos (con mayor número en Nutrición).
- Se integran como recurso 9 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula

<sup>50</sup> Competencia 2. "Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario". Extraído del documento "SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>51</sup> Competencia 9: "Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes"

“Conceptos Generales de la Salud Digital”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Los Lagos.

- Se sugiere asegurar una mirada transversal y global basada, idealmente, en orientaciones macrocurriculares - que potencien de manera activa la inclusión y avance armonioso de estas competencias de vanguardia.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- Para las carreras de Fonoaudiología y Nutrición se recomienda, explicitar de mejor manera las actividades que se realizarán para insertar, específicamente los recursos como cápsulas. Especificar un poco más en "Actividad", que harán los estudiantes luego que revisen la capsula seleccionada. ¿Qué ocurrirá en la clase, se discutirá, se analizará un caso, invitado externo?, etc.
- Se sugiere avanzar con más de una competencia a integrar en más de dos cursos cada una.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

## 5.4 Universidad de Magallanes

### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Propósito: realizar una revisión del diagnóstico y se complementa con nuevos documentos emanados de la institución para complementar y actualizar la información, que será la línea base a desarrollar en el plan piloto.

Descripción: en reuniones con directivos de la facultad, no se entregan nuevos antecedentes de cursos que actualmente forman competencias en salud digital. Por tanto, no se requieren ajustes a la información entregada previamente.

### b. Diseño de plan piloto

Propósito: generar un plan de diseño de nuevos cursos, módulos o actividades a integrar en la universidad. Es el resultado del trabajo en terreno y de reuniones virtuales que apoyan la generación de competencias en carreras de la salud de la Universidad de Magallanes.

Descripción: Se realiza el Taller de Mesa de Competencias el día 25 de agosto, con la asistencia de 14 participantes pertenecientes a 5 carreras: Enfermería (4), Fonoaudiología (2), Kinesiología (4), Medicina (2) y Nutrición y Dietética (2).

Resultados: Se presentan los siguientes resultados:

## Carrera: Enfermería

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Salud Pública y Epidemiología	2º	2
	Gestión de Cuidados del Adulto y Adulto Mayor I	4º	2
9	Educación en Salud	3º	2
	Gestión de Cuidados en Salud Mental	4º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Salud Pública y Epidemiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Aula invertida	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Lic. Bárbara Schulz

#### Curso: Gestión de Cuidados del Adulto y Adulto Mayor I

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce la relevancia de levantar y	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la gestión</li> </ul>	Al inicio de la clase por ver cápsula y	Cápsula: Gestión de la Documentación	Marcela Barrientos

documentar procesos asociados a la atención clínica.	<p>documental (registros, documentación de la información y de los procesos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización</li> <li>- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos</li> </ul>	luego por grupos analizar diferentes tipos de registros que utilizarán en su pasantía formativa.		
--	--	--	--	--

**Curso: Educación en Salud**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Aula invertida, dividir el curso en grupos y realizar teleatención.	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Pamela Tapia

**Curso: Gestión de Cuidados en Salud Mental**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> </ul>	Debate crítico relacionado a lenguaje no verbal en una atención de telesalud	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Tamara Villalobos

	- Telesalud y Telemedicina en Chile			
--	-------------------------------------	--	--	--

### Carrera: Fonoaudiología

#### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

#### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Audiología	4º	2
	Trastornos de la audición y el equilibrio	5º	2
	Evaluación y terapia de la audición y el equilibrio	6º	2

#### Propuesta de Inclusión Formativa

##### Curso: Audiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Clase teórica en aula Quiz de salida formativo en Pregrado virtual	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Equipo del Área de Audiología

##### Curso: Trastornos de la audición y el equilibrio

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
--------------------------	------------	-----------	----------	----------------

Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente.</li> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>	Exposiciones de las y los estudiantes.	<p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p> <p>Cápsula: Aspectos Éticos</p>	Equipo del Área de Audiología
--	--	--	--	-------------------------------

**Curso:** Evaluación y terapia de la audición y el equilibrio

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Realiza teleatenciones respetando las buenas prácticas integrando los conocimientos sobre telemedicina y telesalud en Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención.</li> </ul>	Simulación audiología a través de OTIS PRO	<p>Cápsula informativa en pregrado virtual en modalidad asincrónica</p> <p>Software de simulación aplicada en modalidad sincrónica.</p>	Equipo del Área de Audiología
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	Clase teórica	<p>Cápsula: Aspectos Legales</p> <p>Consultas a través de sistemas de consultas en IA.</p> <p>Cuestionario formativo en Pregrado virtual</p>	Equipo del Área de Audiología

## Carrera: Kinesiología

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Introducción a la Kinesiología	1º	2
	Motricidad Humana I	3º	2
	Motricidad Humana II	5º	2
	Kinesiología Muscoloesquelética	6º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Kinesiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Realiza atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	<p>Alfabetización de la comunidad educativa respecto a salud digital.</p> <p>Revisión del material en modalidad presencial, desarrollo de ABP y posteriormente elaborar material para trabajar en stand.</p>	<p>Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital</p>	<p>Alejandra Fernández Carolina Martínez</p>



## Carrera: Medicina

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
8	Semiología	6º	2
9	Salud Digital	10º	3

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Semiología

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y caracterización de un dato/dato clínico</li> <li>- Modelo de datos</li> <li>- Métodos de captura y almacenamiento</li> <li>- Calidad de los datos</li> </ul>	Caso clínico	Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud	Alejandro Maldonado

#### Curso: Salud Digital

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identificar la reglamentación del tipo de teleatención. Identifica sus principales características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la telemedicina y la telesalud</li> </ul>	Telesimulación	RCE de simulación	Javier Gaete

## Carrera: Nutrición y Dietética

### Competencias Seleccionadas Plan Piloto

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### Propuesta de Inclusión Curricular

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
2	Introducción a la Dietoterapia	6º	2
9	Práctica Intermedia APS y Nutrición Comunitaria	8º	2
	Práctica Profesional	9º-10º	2

### Propuesta de Inclusión Formativa

#### Curso: Introducción a la Dietoterapia

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión cápsula educativa asincrónica (nutricionista APS muestre el sistema que utiliza).	Video internet Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Nutricionista de APS

#### Curso: Práctica Intermedia APS y Nutrición Comunitaria

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> </ul>	Revisión de cápsula educativa de manera asincrónica	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Supervisoras de Práctica

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>			
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Teleatención mediante Simulación clínica	Box de Simulación Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Supervisoras de Práctica
<b>Curso: Práctica Profesional</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Desarrolla el rol del Nutricionista en el área nutrición comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapas del proceso de teleatención nutricional</li> </ul>	Simulación de atención telemática	Box de simulación Tecnología	Supervisoras de Práctica

#### Descripción general:

- Las carreras que incorporan competencia en Salud Digital son 5 carreras: Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Medicina, Fonoaudiología (de un total de 5), lo que corresponde al 83% de participación de carreras en esta universidad.
- Participaron 14 docentes, con mayor representación de docentes de Enfermería (4) y Kinesiología (4).
- Las cinco carreras incorporan la competencia 9<sup>52</sup> en sus programas formativos. E incluyen, además, otras competencias como: 2<sup>53</sup> y 8<sup>54</sup>. Todas las carreras incluyen estas competencias en un nivel de integración 2, es decir, incorporando la competencia en cursos ya existentes en la malla curricular de pregrado. A excepción de Medicina que propone incorporar un nuevo curso (nivel 3).
- Las competencias se instalan como resultados de aprendizaje entre los semestres 1° y 10°, a lo largo de la trayectoria formativa. En un total de 16 cursos.
- Se integran como recurso 9 de las 16 cápsulas de formación de la RSDUE, principalmente, la cápsula “Conceptos Generales de la Telesalud”.

<sup>52</sup> Competencia 9: “Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes”

<sup>53</sup> Competencia 2. “Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario”. Extraído del documento “SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS – RSDUE - Orientada a usuarios clínicos. 2023

<sup>54</sup> Competencia 8. “Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua”.

### c. Pautas de implementación

Se presenta a continuación, una serie de recomendaciones o pautas de implementación que pueden facilitar la instalación de las competencias en los programas formativos en la Universidad de Magallanes.

- Se sugiere de manera general, avanzar en nuevos ámbitos de la Salud Digital, más allá de temáticas de Telesalud, muy bien trabajadas e incorporadas en el plan piloto.
- No descuidar los aspectos éticos, legales y de gobernanza, se sugiere analizar las implicancias de utilizar tecnologías en salud, los riesgos y beneficios, a través de debates y lecturas críticas frente a la tecnología, especialmente al perder la humanización del paciente.
- En el Primer ciclo: se sugiere tematizar el cambio paradigmático que es la digitalización de la salud. Se podría incorporar análisis más contextual del cambio en la atención de salud y la toma de decisiones y de gestión que se facilitan con la tecnología.
- En el Segundo ciclo: mostrar procesos, marcos de acción, lógicas de SIS, que implica trabajar con datos y sistemas. Incorporar el recurso de las simulaciones para acercar esta realidad.
- En el Tercer ciclo: conocer buenas prácticas locales, nacionales, internacionales, ligados a las profesiones de la salud en general, y ligado a la propia profesión. Incluir nuevos sistemas, software, etc. orientado a formar en estas temáticas.
- Para las carreras de Fonoaudiología y Nutrición, se sugiere explicitar los equipos docentes que se harán cargo de los planes piloto, de esta manera se pretende involucrarlos en este desafío.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.
- En Fonoaudiología y Kinesiología, se sugiere avanzar con más de una competencia a integrar en más de dos cursos cada una.
- Fomentar la formación docente de los profesores que impartirán estos cursos y motivar la investigación y desarrollo de la disciplina, colaborando además, colectivamente en red.

## 6 CONCLUSIONES

Las instituciones educativas que forman parte de la Red de Salud Digital de las Universidades del Estado (RSDUE) ofrecen un amplio abanico de programas académicos en el ámbito de las Ciencias de la Salud y Medicina. En concreto, estas escuelas y facultades brindan un total de 78 programas formativos en carreras tales como Enfermería, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Medicina, Fonoaudiología, Obstetricia y Puericultura, Terapia Ocupacional, y Tecnología Médica. Además, se suman a esta oferta otras disciplinas relacionadas con la salud, albergadas en diferentes escuelas y/o facultades, como Odontología y Química y Farmacia, sumando un total de 11 programas. En conjunto, las distintas disciplinas relacionadas con la salud suman un total de 89 programas formativos.

Este informe recoge el trabajo realizado por las universidades que conforman la Red de Salud Digital de Universidades del Estado, con respecto al “Diseño del Plan Piloto de Inclusión de Competencias”. Trabajo que avanza en la instalación de competencias de Salud Digital en programas formativos de pregrado en carreras de la salud.

Para alcanzar este plan piloto, se realizó una coordinación general con cada institución y se programaron talleres presenciales a lo largo del país, con el objeto de reflexionar en conjunto sobre las posibilidades de formar en salud digital, con un plan formativo concreto y con recursos de aprendizaje asociados. Estos talleres contaron con la participación de 67 carreras de un total de 89, lo que significó un alcance de un 75% de programas formativos con ajustes curriculares. Por tanto, se generaron 67 planes pilotos, de 13 universidades de la RSDUE, con un total 257 docentes involucrados. Es relevante resaltar que Fonoaudiología se destacó como la única carrera que logró una participación del 100%, es decir, todas las universidades que ofrecen esta carrera, participaron activamente en el taller. Por otro lado, al analizar la cantidad de docentes que se involucraron en el plan piloto, las carreras de Enfermería y Kinesiología lideraron con un total de 46 participantes cada una.

En cuanto a la participación de las propias instituciones educativas, la Universidad de Antofagasta se destacó al contar con la mayor cantidad de representantes, alcanzando un total de 40 participantes. Por otro lado, la Universidad del Bío - Bío y Talca registraron la menor cantidad, con 9 participantes.

De los planes formativos, todas las carreras generaron al menos la integración de una competencia en un curso de la malla curricular. A nivel total, se proponen incluir temáticas de salud digital en 158 cursos que ya existen en las mallas curriculares de carreras de la salud a lo largo de Chile, incorporando el recurso de las cápsulas didácticas de la RSDUE, especialmente la ligada a temas de Sistemas de Información en Salud, bases conceptuales de la Salud Digital y temas de Telesalud. Se integran, además, cursos electivos relativos a la temática en varias instituciones.

En conjunto, estos datos expuestos reflejan un compromiso considerable por parte de las instituciones educativas y carreras participantes en la mejora de los programas formativos en el ámbito de Ciencias de la Salud y Medicina, con el objetivo de fortalecer las competencias en salud digital.

Se recomienda de manera general y para todas las universidades, continuar con el proceso de formación continua de los docentes, que asegure el manejo de estas competencias en niveles más complejos de integración. Es ineludible la responsabilidad que implica, para todos los equipos docentes, la reflexión permanente y la resignificación de la temática de la salud digital a las distintas profesiones clínicas, otorgar un sentido a la tecnología, sin descuidar el cuidado de la persona como eje esencial.

Se sugiere, junto con lo anterior, compartir las experiencias del plan piloto entre las universidades de la RED, a nivel de macrozonas, pero también por disciplinas o carreras, en donde se logre compartir buenas experiencias, pero también aprendizajes y descubrimientos, que fortalezcan el trabajo en red a lo largo de Chile. Las universidades estatales están llamadas a asegurar que la tecnología se instale en el mundo de la salud, pero asegurando estándares éticos y profesionales, que solo la mirada pública y nacional, puede recoger, es un trabajo, que recién comienza.

## 7 REFERENCIAS

- Díaz-Muñoz, Gustavo. (2020). Metodología del estudio piloto. Revista chilena de radiología, 26(3), 100-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082020000300100>.
- Vidal-Ledo M, Vialart-Vidal M, Alfonso-Sánchez I, Zacca-González G. Cápsulas educativas o informativas. Un mejor aprendizaje significativo. Educación Médica Superior [Internet]. 2019 [citado 11 Abr 2023]; 33 (2) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1904>.
- Digital Health Canada. (2022). Digital Health Canada. Obtenido de Digital Health Canada: <https://digitalhealthcanada.com/wp-content/uploads/2022/05/Health-Informatics-Professional-Competencies.pdf>.
- Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol 2020;16(1): Doc02
- Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170,104908.
- Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital (CENS), 2023 (en desarrollo).
- CHIA – Certified Health Informatician Australasia [https://www.healthinformaticscertification.com/wp-content/uploads/2016/02/CHIA-competencies-Framework\\_FINAL.Pdf](https://www.healthinformaticscertification.com/wp-content/uploads/2016/02/CHIA-competencies-Framework_FINAL.Pdf).
- Digital Health in Medicine Capability Framework. \_Australian Medical Council 2021 Address Po Box 4810 KINGSTON ACT 2604 Australia <https://www.amc.or.au/wp-content/uploads/2021/10/Digital-Health-in-Medicine-Capability-Framework-FINAL-18-Oct-2021.pdf>.

### ANEXO 1: Taller de Integración Curricular y Formativa en Salud Digital

#### TALLER I

**Objetivo:**

Definir competencias a integrar a nivel institucional o por carrera (se sugiere incluir competencias RSDUE).

**Actividades:**

1. Reunirse en unidades académicas.
2. Análisis de lo que se quiere desarrollar e integrar como carrera o unidad académica (desafíos internos).
3. Seleccionar al menos dos competencias a integrar al currículum.

**Integrantes:**

- 
- 
- 

**Carrera o Unidad Docente:****Competencias seleccionadas:**

#### SELECCIÓN DE COMPETENCIAS EN SALUD DIGITAL CENS - RSDUE

##### Orientada a usuarios clínicos<sup>55</sup>

1. Integrar metodologías de gestión del cambio y sus buenas prácticas para facilitar la transformación digital en salud, como agentes positivos de cambio.
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.
3. Identificar la relevancia de levantar procesos clínicos y administrativos para guiar y optimizar la construcción de los SIS.

<sup>55</sup> 1 Basado en Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital (CENS 2023)



4. Documentar procesos y actividades derivadas de la atención sanitaria, utilizando estándares, normativas y buenas prácticas para habilitar la implementación de SIS.
5. Proponer mejoras en procesos del sector salud utilizando la información extraída de procesos clínicos, mejorando el impacto de los SIS en la atención, considerando una visión de calidad centrada en el paciente.
6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.
7. Identificar áreas de la práctica clínica que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de los errores clínicos de mayor impacto.
8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.
10. Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención de pacientes, clínicas y de gestión.
11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.
12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.

### **Glosario:**

Usuario Clínico: Aquellos miembros del equipo de salud, profesionales que están directa o indirectamente relacionados con la atención clínica de los pacientes.

SIS: Sistemas de Información en Salud

RCE: Registro Clínico Electrónico

LIS: Sistema de Información de Laboratorio

RIS/PACS: Sistema de Información de Radiología (RIS) y de almacenamiento y distribución de imágenes médicas (PACS).

CDSS: Sistema de Soporte a la Toma de Decisiones Clínicas.

## **TALLER II**

### **Objetivo:**

Establecer niveles de integración curricular de competencias por carrera o unidad académica.

### **Actividades:**

1. A partir de las competencias seleccionadas, establecer en el currículum actual o innovado, el nivel de integración de la competencia que se pretende incluir.

2. Definir en qué secuencia de cursos, en qué semestres.
3. Generar un programa de curso/syllabus o guía didáctica, definiendo los recursos didácticos a incorporar, grupo de docentes a cargo (si los hay).
4. Elegir vocero/a.

**Desarrollo:**

**a. Propuestas de Integración Curricular**

Competencia Seleccionada		
Propuesta de Integración 1	Curso	
	Semestre	
	Nivel de Integración	
Propuesta de Integración 2	Curso	
	Semestre	
	Nivel de Integración	

Competencia Seleccionada		
Propuesta de Integración 1	Curso	
	Semestre	
	Nivel de Integración	
Propuesta de Integración 2	Curso	
	Semestre	
	Nivel de Integración	

**b. Propuestas de integración formativa por cada curso propuesto (se adapta al formato de cada universidad)**

Curso				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente

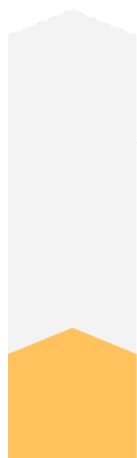
Curso				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente

**NIVELES DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Se espera que estas competencias puedan integrarse en distintos programas formativos de las mallas curriculares de formación técnica y profesional, tanto a nivel de pre-grado, como de post-grado. Para esto se sugieren distintos niveles de integración los cuales se incluyen desde un bajo nivel de integración curricular, hasta alta integración curricular de las competencias según las necesidades de cada unidad académica y sus orientaciones formativas. Se sugiere seleccionar alguna de estas competencias y subcompetencias, e integrarlas en distintos niveles, como se detalla a continuación:

**Nivel 1 Baja integración curricular:**

Se propone la incorporación de competencias en cursos externos a la malla curricular como es el caso de cursos electivos, complementarios que se ofrecen sólo para algunos estudiantes, pero no integrados al plan formativo de manera curricular.



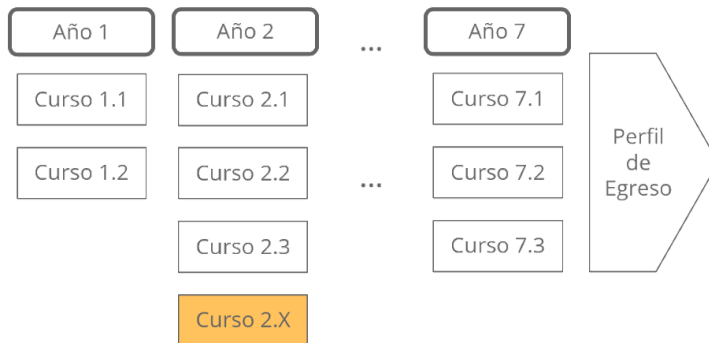
*Nivel 4*  
Integración de competencias en el perfil de egreso

*Nivel 3*  
Incorporación de nuevo curso dentro de la malla

*Nivel 2*  
Incorporación de competencias en cursos ya existentes

**Nivel 1**  
Incorporación de curso externo a la malla

#### Malla Carrera



#### Nivel 2 mediana integración curricular:

En este nivel se sugiere la incorporación de competencias en cursos que ya existen en la malla curricular, sin modificar el programa de estudio, sino sólo involucrando estas nuevas competencias y subcompetencias, dando un marco complementario a la enseñanza de ese curso, por ejemplo, integrar al curso de Semiología, competencias de Calidad y Seguridad del paciente.



*Nivel 4*  
Integración de competencias en el perfil de egreso

*Nivel 3*  
Incorporación de nuevo curso dentro de la malla

**Nivel 2**  
Incorporación de competencias en cursos ya existentes

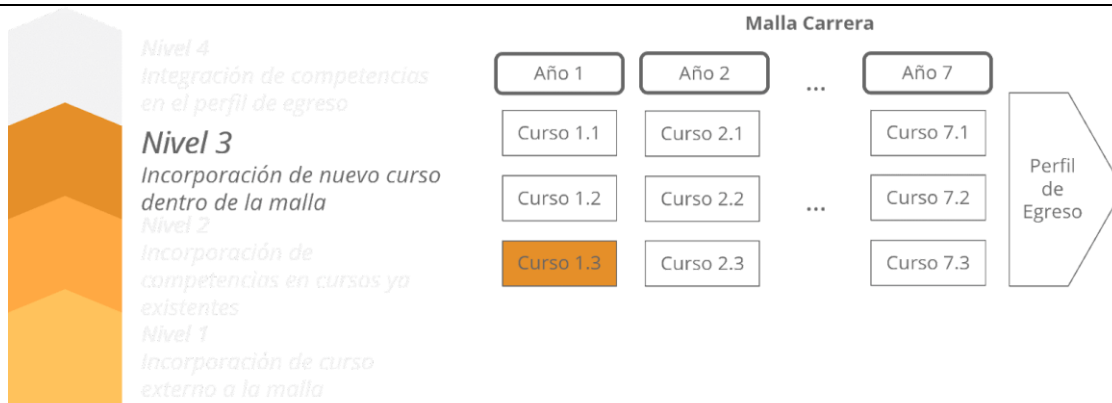
*Nivel 1*  
Incorporación de curso externo a la malla

#### Malla Carrera



#### Nivel 3 mayor integración curricular:

En este nivel se incorpora un nuevo curso o varios cursos a la malla curricular, con docentes y créditos asociados a esa incorporación. Da cuenta de un mayor compromiso por parte de la institución de incluir estas competencias para todos los egresados.



#### Nivel 4 integración curricular completa :

En este nivel, las competencias seleccionadas se incorporan como parte del perfil de egreso del estudiante, por tanto es un compromiso formativo que realiza la institución con el estudiante con respecto a las competencias que se forman a través de varios cursos y actividades de aprendizaje. Hay una trayectoria formativa ligada al desarrollo de las competencias seleccionadas, es decir, varios cursos forman estas competencias.



## ANEXO 2: Inclusión de Competencias de Salud Digital en carreras de la salud

### Fonoaudiología

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Argentina	Universidad de Buenos Aires <a href="https://www.fmed.uba.ar/">https://www.fmed.uba.ar/</a>	Fonoaudiólogo/a	Ramo de Bioinformática y Computación Rehabilitadora en 5to año.
España	Universidad de Granada <a href="https://www.ugr.es/">https://www.ugr.es/</a>	Logopeda	Ramo Nuevas Tecnologías e Intervención Logopédica en Ambientes Educativos.

## Terapia Ocupacional

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
España	Universidad Autónoma de Barcelona <a href="https://www.uab.cat/web/universitat-autonoma-de-barcelona-1345467954409.html">https://www.uab.cat/web/universitat-autonoma-de-barcelona-1345467954409.html</a>	Graduado/a en Terapia Ocupacional	Dentro de las competencias de egreso se menciona: “Demostrar que posee un amplio conocimiento de las ciencias de la salud, humanas, sociales y tecnológicas que le permitan dar respuesta a las necesidades y expectativas de las personas, familias y grupos”. Ramo optativo de Autonomía Personal y TIC en 4to año.
Uruguay	Universidad de La República <a href="https://udelar.edu.uy/port al/">https://udelar.edu.uy/port al/</a>	Licenciado/a en Terapia Ocupacional	Ramo de Computación en 2do año que menciona dentro de su descripción: “Es por tanto el objetivo del curso acercar al estudiante al conocimiento y eventual manejo de un conjunto de tecnologías existentes y emergentes con aplicación tanto para la formación profesional propia como para evaluación y uso terapéutico en los programas de rehabilitación”.
Venezuela	Universidad Central de Venezuela <a href="http://www.ucv.ve/">http://www.ucv.ve/</a>	Licenciado/a en Terapia Ocupacional	Ramo de Informática en 1er año

## Obstetricia

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Argentina	Universidad de Buenos Aires <a href="https://www.fmed.uba.ar/">https://www.fmed.uba.ar/</a>	Licenciado/a en Obstetricia	Ramo de Tecnología Apropriada en Diagnóstico Ecográfico en 5to año
Suiza	Bern University of Applied Sciences <a href="https://www.bfh.ch/de/">https://www.bfh.ch/de/</a>	Hebamme (Matrona)	Dentro de las competencias de salida se menciona que los/as estudiantes: Utilizan técnicas y recursos comunicativos adecuados a la situación, se comunican con un lenguaje comprensible y hacen un uso específico de ayudas metodológico-

			didácticas y digitales para transmitir la información.
--	--	--	--

### Kinesiología

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Argentina	Universidad de Buenos Aires <a href="https://www.fmed.uba.ar/">https://www.fmed.uba.ar/</a>	Licenciado/a en Kinesiología y Fisiatría	Ramo de Bioinformática y Rehabilitación Computacional en 6to año, dentro de sus objetivos se encuentra:  “Que el futuro profesional conozca las nuevas tecnologías y sepa aplicar las terapias computacionales en la asistencia kinésica, basándose en un marco teórico científico reconocido. Es decir: Promover la actualización del conocimiento acerca de las herramientas informáticas y de las técnicas computacionales aplicadas a las patologías discapacitantes”.
España	Universidad de Valencia <a href="https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/universidad-valencia-1285845048380.html">https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/universidad-valencia-1285845048380.html</a>	Fisioterapeuta	Ramo de Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en 1er año

### Odontología

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Reino Unido	University of Edinburgh <a href="https://www.ed.ac.uk/BSc(Hons)inOralHealthSciences">https://www.ed.ac.uk/BSc(Hons)inOralHealthSciences</a>	Dental therapist	Ramo Personal & Professional Development que dentro de su descripción menciona: Las áreas de estudio en este curso incluirán Odontología basada en la evidencia, métodos de investigación, informática sanitaria, estadística, portafolios reflexivos, aprendizaje basado en casos.
Australia	University of Adelaide <a href="https://www.adelaide.edu.au/">https://www.adelaide.edu.au/</a>	Dentist	Dentro de las competencias/atributos de salida se menciona que los/as estudiantes cuentan con capacidades digitales

	Bachelor of Dental Surgery		
--	----------------------------	--	--

### Psicología

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Reino Unido	University of Nottingham  <a href="https://www.nottingham.ac.uk/">https://www.nottingham.ac.uk/</a> Psychology BSc	Psychologist	La carrera ofrece un año optativo en Informática:  “El año optativo en informática desarrollará sus habilidades en el campo interdisciplinar de la psicología y la informática. Aprenderás cómo funcionan conjuntamente las dos asignaturas y podrás estudiar temas como la interacción persona-ordenador y la programación informática. Al elegir esta vía te graduarás con un título especializado, titulado BSc Psychology with a year in Computer Science. Este título especializado te abrirá un amplio abanico de interesantes oportunidades profesionales en un sector en rápida evolución”.

### Nutrición y Dietética

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
España	Universidad de Granada  <a href="https://www.ugr.es/">https://www.ugr.es/</a> Grado en Nutrición Humana y Dietética	Dietista-Nutricionista	Dentro de las competencias se menciona: Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.

### Tecnología Médica

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
Alemania	Ernst-Abbe-Hochschule Jena  <a href="https://www.eah-jena.de/">https://www.eah-jena.de/</a> BSc Medizintechnik	Medizintechniker	Ramos Computer Science I (1er semestre) y II (2do semestres), Software Tools (3er semestre), Biomedical technology - diagnostic procedures (4to semestre)



## Química y Farmacia

País	Institución	Título	Competencia, curso o tema ligado a SD
España	Universidad Complutense de Madrid <a href="https://www.ucm.es/">https://www.ucm.es/</a>	Farmacéutico/a	Ramo optativo Informática Aplicada a Farmacia y Ciencias de la Salud: “Es una asignatura que permitirá dotar al alumno de las capacidades suficientes con las que enfrentarse y sacar el mayor partido posible a las nuevas tecnologías de la información aplicadas al ámbito sanitario. Igualmente le permitirá adquirir y/o mejorar sus competencias en el acceso a las tecnologías informáticas que será su objetivo general”.

# Transversal

## Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

Transversal e introductoria

### CONTENIDOS

1

- Definición y ámbitos de uso de salud digital
- Hitos históricos
- Beneficios y riesgos
- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital
- Futuro del cuidado de la salud

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de Pregrado, todas las carreras, desde primer año en adelante, contenidos transversales previos que instalan la temática y contextualiza.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.

# Gestión de la Información en Salud

Gestión de todo el proceso y los actores involucrados en la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de la información de los pacientes y de los sistemas de atención médica.

## Cápsula: Gestión de la Documentación

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

4. Documentar procesos y actividades derivadas de la atención sanitaria, utilizando estándares, normativas y buenas practicas para habilitar la implementación de Sistemas de Información en Salud.

### CONTENIDOS

1

- Definición de la gestión documental (registros, documentación de la información y de los procesos)
- Conceptos sobre información en salud y su relación con la digitalización
- Importancia y beneficios de la documentación de procesos tecnológicos, clínicos y administrativos

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, sobre todo en Enfermería, Kinesiología, carreras con foco en la gestión.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconoce la relevancia de levantar y documentar procesos asociados a la atención clínica.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. *GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci*, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. *International Journal of Medical Informatics*, 170, 104908.

# Gestión de la Información en Salud

Gestión de todo el proceso y los actores involucrados en la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de la información de los pacientes y de los sistemas de atención médica.

## Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

3. Identificar la relevancia de levantar procesos clínicos y administrativos para guiar y optimizar la construcción de los Sistemas de Información en Salud.

### CONTENIDOS

1

- Definición de un sistema de gestión
- Enfoque basado en proceso dentro del sistema de gestión de la calidad
- Definición de un proceso
- Cómo se identifican los procesos
- Tipos de procesos: estratégicos (tecnológicos), operativos (clínicos), y de soporte (administrativos)
- Herramientas para estructurar y diagramar los procesos (mapa de procesos, diagramas de flujo, BPMN)

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, sobre todo en Enfermería, Kinesiología, carreras con foco en la gestión.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Diagrama procesos de la atención clínica para su análisis y mejora.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Gestión de la Información en Salud

Gestión de todo el proceso y los actores involucrados en la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de la información de los pacientes y de los sistemas de atención médica.

## Cápsula: Mejora Continua para la Calidad en la Gestión de Procesos

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

5. Proponer mejoras en procesos del sector salud utilizando la información extraída de procesos clínicos, mejorando el impacto de los Sistemas de Información en Salud en la atención, considerando una visión de calidad centrada en el paciente.

### CONTENIDOS

1

- Ciclo de mejora continua
- Pasos del ciclo de mejora
- Ciclo de Deming
- Dimensiones de la calidad y su relación en los procesos tecnológicos, clínicos y administrativos

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, sobre todo en Enfermería, Kinesiología, carreras con foco en la gestión.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconoce conceptos de la mejora continua para optimizar procesos.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Gestión de Procesos Clínicos, Administrativos y Tecnológicos

# Gestión de la Información en Salud

Gestión de todo el proceso y los actores involucrados en la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de la información de los pacientes y de los sistemas de atención médica.

## Cápsula: Gestión de Proyectos en Salud Digital

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

1. Integrar metodologías de gestión del cambio y sus buenas prácticas para facilitar la transformación digital en salud, como agentes positivos de cambio.

### CONTENIDOS

1

- Conceptos Generales de la gestión de proyectos
- Planificación de proyectos
- Seguimiento y control de proyectos
- Gestión del cambio y su uso práctico en la implementación de proyectos de salud digital

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, sobre todo en Enfermería, Kinesiología, carreras con foco en la gestión.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconoce metodologías para la gestión de proyectos en salud digital.  
Identifica la importancia de la gestión del cambio para la implementación de proyectos.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908

# Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

Conjunto de herramientas que se utilizan en el ámbito de la salud para describir, codificar y clasificar información relacionada con las enfermedades, procedimientos y diagnósticos. Se basan en una estructura de códigos y términos estandarizados, lo que permite que la información sea fácilmente compartida y comprendida por los profesionales de la salud en todo el mundo.

## Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

### CONTENIDOS

1

- Definición
- Componentes y funciones
- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros
- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año, ideal con experiencia práctica previa o paralela y uso de ficha clínica.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconoce componentes y funciones de cada SIS.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

Conjunto de herramientas que se utilizan en el ámbito de la salud para describir, codificar y clasificar información relacionada con las enfermedades, procedimientos y diagnósticos. Se basan en una estructura de códigos y términos estandarizados, lo que permite que la información sea fácilmente compartida y comprendida por los profesionales de la salud en todo el mundo.

## Cápsula: Clasificación Clínica y Terminologías - Estándares Semánticos y Sintácticos

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los SIS y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.

### CONTENIDOS

1

Nomenclaturas, vocabularios, terminologías, ontologías, taxonomías CIE 10, GRD, otros

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

2

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año, ideal con experiencia práctica previa o paralela y uso de ficha clínica.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

3

Identifica clasificaciones clínicas, terminologías y su aplicación.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908



# Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

Conjunto de herramientas que se utilizan en el ámbito de la salud para describir, codificar y clasificar información relacionada con las enfermedades, procedimientos y diagnósticos. Se basan en una estructura de códigos y términos estandarizados, lo que permite que la información sea fácilmente compartida y comprendida por los profesionales de la salud en todo el mundo.

## Cápsula: Interoperabilidad y Usabilidad

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

6. Reconocer nomenclatura básica y conceptos de interoperabilidad y estándares para comprender el funcionamiento integrado de los Sistemas de Información en Salud y sus beneficios en la atención clínica y administrativa.

### CONTENIDOS

- Definiciones de interoperabilidad
- Arquitectura habilitantes
- Interoperabilidad sintáctica:
  - Estándares primarios
  - Estándares nuevos FHIR
  - Conceptos fundamentales
  - HL7 v2 - CDA - FHIR - DICOM
- Interoperabilidad semántica:
  - Vocablos de salida: SNOMED - CT - LOINC - CIE 10.

1

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año, ideal con experiencia práctica previa o paralela y uso de ficha clínica.

2

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica estándares de interoperabilidad.  
Reconoce los beneficios de la interoperabilidad entre Sistemas de Información en Salud.

3

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)

4

# Telesalud, Telemedicina y Salud Electrónica

La telesalud es el uso de las TICs para ofrecer servicios de salud a distancia, como la teleconsulta, la telemedicina, la telemonitorización y la teleasistencia. La salud electrónica, es la utilización de dispositivos móviles, para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, así como para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas. La salud electrónica también incluye el uso de aplicaciones móviles (apps) y tecnologías portátiles (wearables) para el monitoreo y seguimiento de la salud y la actividad física.

## Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### CONTENIDOS

1

- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.
- Conceptos Básicos
- Aplicaciones y servicios según contexto
- Componentes para uso de TIC en salud
- Modelos de atención
- Recomendaciones OMS para su implementación
- Desafíos

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Röhrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Telesalud, Telemedicina y Salud Electrónica

La telesalud es el uso de las TICs para ofrecer servicios de salud a distancia, como la teleconsulta, la telemedicina, la telemonitorización y la teleasistencia. La salud electrónica, es la utilización de dispositivos móviles, para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, así como para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas. La salud electrónica también incluye el uso de aplicaciones móviles (apps) y tecnologías portátiles (wearables) para el monitoreo y seguimiento de la salud y la actividad física.

## Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

### CONTENIDOS

1

- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.
- Principios marco
- Principios habilitantes
- Principios operativos
- Principios de protección al paciente

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (MIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Telesalud, Telemedicina y Salud Electrónica

La telesalud es el uso de las TICs para ofrecer servicios de salud a distancia, como la teleconsulta, la telemedicina, la telemonitorización y la teleasistencia. La salud electrónica, es la utilización de dispositivos móviles, para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, así como para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas. La salud electrónica también incluye el uso de aplicaciones móviles (apps) y tecnologías portátiles (wearables) para el monitoreo y seguimiento de la salud y la actividad física.

## Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

1

### CONTENIDOS

- Buenas prácticas según tipo de teleatención
- Telesalud y Telemedicina en Chile

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud  
Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche Kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health

# Datos Clínicos, Sistemas de Soporte e Inteligencia Artificial

Se refiere a la utilización de los datos y la información recolectados en el proceso de atención médica con fines distintos para los que se recopilaban inicialmente. Análisis de datos clínicos para mejorar la toma de decisiones clínicas y la calidad de la atención. Esto incluye el uso de técnicas de minería de datos y aprendizaje automático para identificar patrones y tendencias en los datos clínicos.

## Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.

### CONTENIDOS

1

- Definición y caracterización de un dato/dato clínico
- Modelo de datos
- Métodos de captura y almacenamiento
- Calidad de los datos

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas o registro clínico.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica y reconoce la relevancia de datos y su calidad en salud. Reconoce diferentes modelos de datos en el contexto clínico.

4

### PRERREQUISITOS

Ruta de Cápsulas: Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.

Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (MIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Datos Clínicos, Sistemas de Soporte e Inteligencia Artificial

Se refiere a la utilización de los datos y la información recolectados en el proceso de atención médica con fines distintos para los que se recopilaron inicialmente. Análisis de datos clínicos para mejorar la toma de decisiones clínicas y la calidad de la atención. Esto incluye el uso de técnicas de minería de datos y aprendizaje automático para identificar patrones y tendencias en los datos clínicos.

## Cápsula: Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial (IA) en Salud

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

10. Contribuir a la investigación y generación de nuevo conocimiento a partir de datos de calidad recolectados durante actividades de atención de pacientes, clínicas y de gestión.

### CONTENIDOS

1

- Definición de algoritmo e Inteligencia Artificial (IA)
- Tipos de IA en un contexto clínico y uso de los datos
- Autovalidación y algoritmos de procesamiento
- Ciencia de datos en contexto clínico: herramientas y aplicaciones

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de en cursos superiores o finales de pregrado.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica herramientas basadas en ciencias de datos e IA y su aplicación en el contexto clínico.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.  
Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.  
Bichei-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdül, S. S., Al-Shorbagi, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Datos Clínicos, Sistemas de Soporte e Inteligencia Artificial

Se refiere a la utilización de los datos y la información recolectados en el proceso de atención médica con fines distintos para los que se recopilaron inicialmente. Análisis de datos clínicos para mejorar la toma de decisiones clínicas y la calidad de la atención. Esto incluye el uso de técnicas de minería de datos y aprendizaje automático para identificar patrones y tendencias en los datos clínicos.

## Cápsula: Uso de los Datos en Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

7. Identificar áreas de la práctica clínica que puedan ser optimizadas mediante el uso de CDSS principalmente con foco en la prevención de los errores clínicos de mayor impacto.

1

### CONTENIDOS

- Qué son los sistemas de soporte a la decisión y cuál es su uso en el contexto clínico
- Medicina basada en la evidencia
- Soporte a las decisiones clínicas, sus beneficios, tipos de soporte

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas o registro clínico.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica intervenciones clínicas susceptibles de ser apoyadas por sistemas de soporte a la decisión clínica.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Definición y Caracterización de los Datos Clínicos - Gobernanza de Datos en Salud

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.  
Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.  
Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

# Aspectos Culturales, Éticos y Legales de la Salud Digital

Se refiere al conjunto de medidas y prácticas que se implementan para garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura.

Protección de la información médica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de Salud Digital.

## Cápsula: Aspectos Éticos

### COMPETENCIA CENS -RSDUE

11. Garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura dentro del contexto de salud digital.

### CONTENIDOS

1

- Aspectos éticos de la información en Salud
- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial
- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de Pregrado, todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas o registro clínico y posterior a alguna formación en Salud Digital.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.  
Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sc. 16, Doc02.  
Bichel-Findlay, J., Koch, S., Maritas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.



# Aspectos Culturales, Éticos y Legales de la Salud Digital

Se refiere al conjunto de medidas y prácticas que se implementan para garantizar que la información personal de los individuos sea utilizada de manera ética, legal y segura.

Protección de la información médica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de Salud Digital.

## Cápsula: Aspectos Legales

### COMPETENCIA CENS - RSDUE

12. Proteger la información clínica y personal de los pacientes, incluyendo la privacidad, seguridad y confidencialidad de la información dentro del contexto de salud digital.

### CONTENIDOS

1

- Aspectos legales en la aplicación de salud digital
- Regulación y Marco Normativo
- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.

2

### SUGERENCIAS FORMATIVAS

Integrar en cursos de Pregrado, todas las carreras, desde tercer año o posterior a primeras prácticas o registro clínico y posterior a alguna formación en Salud Digital.

3

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.

4

### PRERREQUISITOS

Cápsula: Conceptos generales de Salud Digital

Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital CENS 2023.

Varghese, J., Rohrig, R., & Dugas, M. (2020). Welche kompetenzen in medizininformatik benötigen Ärztinnen und Ärzte? Update des lernzielkatalogs für studierende der humanmedizin. GMS Med Inform Biom Epidemiol GerMed Sci, 16, Doc02.  
Bichel-Findlay, J., Koch, S., Mantas, J., Abdul, S. S., Al-Shorbaji, N., Ammenwerth, E., ... & Wright, G. (2023). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics: Second Revision. International Journal of Medical Informatics, 170, 104908.

**ANEXO 4: MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS, INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDADES  
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT.**

<b>Universidad Arturo Prat - Diagnóstico de Competencias</b>				
<b>Nivel Macrocurricular: Vinculación entre documentos institucionales e impulso al desarrollo de competencias en SD</b>				
Modelo Educativo	Competencias Sello	Orientaciones formativas	Proyectos	Otros
Incorporación de competencia general de TICs en el modelo educativo y PFC.	Competencia de TICs	-	Proyecto de virtualización institucional	-

<b>Universidad Arturo Prat - Diagnóstico de Competencias</b>					
<b>Nivel Microcurricular: Vinculación entre programas de curso o módulos y desarrollo de competencias en SD</b>					
Carrera	Nombre del curso	Nivel de integración	Semestre	Unidades	Resultados de Aprendizaje/Temas
Enfermería	Gestión y Gerencia	-	-	-	Temáticas de Salud Digital

<b>Universidad Arturo Prat - Diagnóstico de Infraestructura: Se incluyen sólo sistemas asociados a docencia, investigación o asistencial.</b>				
Sistema	Área	Tipo de Proceso		
		Docencia	Investigación	Asistencial
VSim	Docencia - simulación clínica	•		
Centro de Simulación: dos laboratorios de alta fidelidad en simulación en la carrera de enfermería y un laboratorio de simulación en odontología	Docencia - simulación clínica	•		
Ficha Clínica Odontológica	Docencia	•		

<b>Universidad Arturo Prat - Diagnóstico de Capacidades: Formados en temas ligados a Salud Digital</b>			
Doctorados	Magister	Diplomados	Cursos
-	-	-	- Curso de fundamentos, recomendaciones y buenas prácticas en telemedicina, 2021, Facultad con la U. de Concepción, para todos los académicos de la facultad. - 3 académicos con curso de Introducción a la salud digital I y II 2020 CENS.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 académicos con Taller de integración curricular de las competencias en sistemas de información en salud, 2022 CENS</li> <li>- 7 académicos asistieron a VI congreso de simulación clínica Re-uniendo experiencias 2022.</li> <li>- 20 estudiantes de cada carrera de la FCS asistieron al curso dictado por la U. de Concepción "Catedra internacional de introducción a la telemedicina para estudiantes de pre-grado 2022"</li> <li>- 2 Académicos realizaron el curso salud digital: Planificación de sistemas nacionales"</li> </ul>
--	--	--	--

## ANEXO 5: MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS, INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDADES UNIVERSIDAD DE LA SERENA

### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Universidad de la Serena - Diagnóstico de Competencias				
Nivel Macrocurricular: Vinculación entre documentos institucionales e impulso al desarrollo de competencias en SD				
Modelo Educativo	Competencias Sello	Orientaciones formativas	Proyectos	Otros

Nivel Microcurricular: Vinculación entre programas de curso o módulos y desarrollo de competencias en SD					
Carrera	Nombre del curso	Nivel de integración	Semestre	Unidades	Resultados de Aprendizaje/Temas
Odontología (Sin mayor información. Solo referencia a Encuesta)	-	-	-	-	Ficha electrónica Clínica kinésica remota y el desarrollo de App para la rehabilitación remota TIC- Prototipo de ficha electrónica, Proyecto Mínimo Viable para el aprendizaje autónomo.
Kinesiología	Informática	3	II	-	(En Encuesta, no se especifican los contenidos, ligados a los cursos o carreras. solo se mencionan a nivel general.)
Enfermería (Sin mayor información. Solo referencia a Encuesta)	-	-	-	-	

Nivel Microcurricular: Programas de Postgrados en Salud Digital
---

Universidad de la Serena - Diagnóstico de Infraestructura: Se incluyen sólo sistemas asociados a docencia, investigación o asistencial.
---

Sistema	Área	Tipo de Proceso		
		Docencia	Investigación	Asistencial
Centro de Simulación Clínica	Docencia	•		

Universidad La Serena - Diagnóstico de Capacidades: Formados en temas ligados a Salud Digital			
Doctorados	Magister	Diplomados	Cursos
Alfredo Gary Bufadel, Dr. en Ciencia de la Salud.		Lídice Zuleta González: Diplomada en Docencia en Enseñanza Superior Basado en Simulación Clínica, y Certificada como Facilitadora.	

## ANEXO 6: UNIVERSIDAD DE CHILE

### a. Diseño de plan piloto

#### Propuesta de Competencias Transversales

Propuesta de competencias de salud digital para las carreras de la salud.

Antecedentes:

La salud digital debe formar parte integrante de las prioridades de salud y beneficiar a las personas de una manera ética, segura, fiable, equitativa y sostenible. Debe desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia, accesibilidad, escalabilidad, replicabilidad, interoperabilidad, privacidad, seguridad y confidencialidad (OMS 2021).

Por otra parte, el informe sobre Tecnologías Digitales, de CEPAL (2022) menciona que, la crisis se ha traducido en un significativo impulsor de la así llamada transformación digital en salud, que algunos expertos están definiendo en estos días como una verdadera “conversión” hacia la Salud Digital. La transformación digital ofrece nuevas herramientas para el sector de la salud. El uso generalizado de Internet permite una nueva perspectiva de la atención de la salud al superar la lógica de la atención presencial, lo que se ha visto durante la pandemia.

En el contexto de esta estrategia mundial de la OMS 2022-2025, se entiende por salud digital el campo del conocimiento y la práctica relacionado con el desarrollo y la utilización de las tecnologías digitales para mejorar la salud. La salud digital amplía el concepto de ciber salud en la medida en que incluye a los consumidores digitales, junto a una gama más amplia de dispositivos inteligentes y conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud, como la internet de las cosas, la informática avanzada, la analítica de macrodatos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático y la robótica (OMS, 2021).

La Salud Digital se define como el campo de conocimiento y práctica asociada al desarrollo y uso de las tecnologías digitales para mejorar la salud. Amplía el concepto de Ciber salud o eSalud para incluir a los consumidores digitales, con una gama más amplia de dispositivos inteligentes y equipos conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales para la salud, como el Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés), la Inteligencia Artificial, Big Data y la robótica (Pérez, Contreras & Mattoli Chiavarelli M. 2020).

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en salud nos brindan el potencial para mejorar el registro clínico, lograr una mejor coordinación, calidad y seguridad de la atención, facilitar el acceso al conocimiento y también la posibilidad de habilitar nuevos modelos de cuidado de la salud. Esto último en particular ha cobrado aún más relevancia frente a la crisis COVID-19 que se ha vivido y que ha gatillado un fuerte impulso para incorporar también las modalidades de atención y monitoreo de los pacientes a la distancia, entre otras (Pérez, Contreras & Mattoli Chiavarelli M. 2020).

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se refiere a necesidad y desafío de dar una nueva mirada a la salud pública, mucho más holística e inclusiva, que considere nuevos factores críticos para el éxito de intervenciones, como la conectividad, el ancho de banda, la interoperabilidad y la inteligencia artificial, entre otros. Este enfoque renovado también debe considerar las desigualdades en la era digital para garantizar que la brecha digital no amplíe las brechas en las desigualdades sanitarias.

En la misma sintonía, la OPS consideran que la transformación digital es una realidad irreversible, y convencidos de que los beneficios de las tecnologías de la información deben dejar de ser dominio de pocos para pasar a ser derecho de todos, la Organización Panamericana de la Salud insta a los Estados Miembros y a todas las instituciones y trabajadores del sector de la salud a trabajar en las siguientes líneas de acción estratégicas:

1. Trabajar juntos para que la transformación digital nos impulse al logro de la Agenda 2030
2. Coordinar acciones relacionadas con decisiones técnicas y jurídicas que no dejen a nadie atrás.
3. Motivar la cooperación supranacional para que fluya el conocimiento necesario, en el momento justo y el formato necesario.
4. Incorporar la alfabetización digital como una política pública desde las primeras etapas de la educación.
5. Fortalecer las bases fundacionales y los mecanismos de gobernanza para que las inversiones y acciones sean costo efectivas, informadas y sostenibles.
6. Garantizar que todas las acciones relacionadas con la transformación digital tengan en cuenta los principios y fundamentos éticos de la inclusión y los derechos humanos.

Estas líneas plantean para los formadores de salud la incorporación de acciones que permitan la formación de profesionales de salud que den cuenta de estos desafíos, planteando 8 principios rectores de la transformación digital del sector de la salud:

- ✓ Conectividad universal - Asegurar la conectividad universal en el sector de la salud para 2030
- ✓ Bienes públicos digitales - Cocrear bienes de salud pública digitales por un mundo más equitativo

- ✓ Salud digital inclusiva - Acelerar hacia una salud digital inclusiva con énfasis en los más vulnerables
- ✓ Interoperabilidad - Implementar sistemas de información y salud digital interoperables, abiertos y sostenibles
- ✓ Derechos humanos - Transversalizar los derechos humanos en todas las áreas de la transformación digital en salud
- ✓ Inteligencia artificial - Participar en la cooperación mundial sobre inteligencia artificial y cualquier tecnología emergente
- ✓ Seguridad de la información - Establecer mecanismos de confianza y seguridad de la información en el entorno digital de la salud pública
- ✓ Arquitectura de salud pública - Diseñar la arquitectura de la salud pública en la era de la interdependencia digital

Por otra parte, las implicaciones clínicas de la salud digital en la atención al paciente obligarán a los programas de ciencias de la salud a determinar los mejores medios para presentar el tema a sus estudiantes. Si bien las oportunidades son abundantes, es posible que el desarrollo del cuerpo docente y los expertos para facilitar las experiencias de aprendizaje no estén disponibles en la misma escala. La integración de temas de salud digital en el plan de estudios será difícil y, en cambio, muchos programas pueden optar por ofrecer cursos, certificados o posibles títulos complementarios a los estudiantes interesados. (Dy Aungst, 2020)

Es posible establecer que, en efecto, los equipos de salud toman decisiones en base a información, y la forma de capturarla, usarla y manejarla a través de las TIC está en constante evolución, sobre todo en nuestro tránsito hacia la Salud Digital (Pérez, Contreras & Mattoli Chiavarelli M. 2020).

Es entonces imprescindible abordar esta temática desde la formación temprana para que los profesionales sanitarios del presente y del futuro cuenten con las herramientas para ejercer en un mundo digital e hiperconectado, más aún frente al significativo impulso hacia la salud digital generado por la crisis COVID-19 que estamos viviendo (Pérez, Contreras & Mattoli Chiavarelli M. 2020).

La alfabetización en salud y las habilidades digitales deben convertirse en competencias previas para que los profesionales de la salud faciliten la implementación y aprovechen el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la salud (Machleid F. y Kaczmarczyk R., 2020).

#### PROPUESTA:

La propuesta de integración de competencias digitales en la formación de profesionales de la salud:

C: Utilizar las herramientas digitales aplicadas al sistema/ecosistema de salud de manera ética y segura, para resguardar el bienestar de las personas.

1.- Gestionar la información disponible en la red y en los distintos dispositivos utilizados en salud, considerando la regulación vigente, para mantener un comportamiento apropiado, ético, seguro y privado de datos de las personas. (Información digital)

2.- Integrar de forma permanente, pertinente y segura en su quehacer los diferentes dispositivos y aplicaciones de salud digital, para fortalecer y agilizar las intervenciones en el contexto sanitario. (Dispositivos y aplicaciones digitales)

3.- Empleando de manera efectiva y eficiente la comunicación digital aplicada al sistema/ecosistema de salud, considerando la privacidad, confidencialidad y protección de datos de las personas, para dar respuesta a sus necesidades de salud.(Comunicación digital)

## ANEXO 7: MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS, INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDADES UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS

### a. Ajuste del levantamiento preliminar de información de programas de formación y competencias digitales.

Universidad de O'Higgins - Diagnóstico de Infraestructura: Se incluyen sólo sistemas asociados a docencia, investigación o asistencial.				
Sistema	Área	Tipo de Proceso		
		Docencia	Investigación	Asistencial
VSIM (Enfermería)	Simulación Clínica	•		
NNConsult	Ficha electrónica			
Centro de Simulación Clínica	Simulación Clínica	•		
Powerlab	Simulación Clínica	•		

Universidad de O'Higgins - Diagnóstico de Capacidades: Formados en temas ligados a Salud Digital			
Doctorados	Magister	Diplomados	Cursos
	-	Leonardo Pérez: Diplomado en simulación en docencia clínica	Curso de Habilidades Clínicas con Metodología de Simulación (Universidad de Chile): 26
		Tamara Ramírez: Diplomado en Telemedicina y tecnologías de información salud; simulación y docencia clínica.	Curso de Fundamentos, Recomendaciones y Buenas Prácticas en Telemedicina (Universidad de Concepción): 28
			Katia Acevedo Marambio Curso de Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad. Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud.

## ANEXO 8: PLAN PILOTO PSICOLOGIA

Universidad Arturo Prat:

Carrera: Psicología				
Competencias Seleccionadas Plan Piloto				
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.				
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.				
Propuesta de Inclusión Curricular				
Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración	
2	Gestión y administración en Psicología y Salud Pública	6	2	
9	Psicología Clínica II	8	2	
	Taller de Intervención Clínica	9	2	
Propuesta de Inclusión Formativa				
<b>Curso:</b> Gestión y administración en Psicología y Salud Pública				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Reconoce las distintas funciones, componentes y requerimientos para cada SIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Estudio teórico de funcionamiento del sistema de Registro de Pacientes en Salud Mental Pública, RAYEN	Académicos con experiencia en Salud Mental (pública)  Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Antonia Luza G.
<b>Curso:</b> Psicología Clínica II				
Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente



Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud.</li> <li>- Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Análisis de casos asociados a normativa que regula la actividad de telesalud y telemedicina	<p>Casos clínicos. Código de Ética Colegio de Psicólogos de Chile Reglamento del Colegio de Psicólogos Clínicos</p> <p>Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud</p>	Antonia Luza G.
---	---	---	---	-----------------

**Curso: Taller de Intervención Clínica**

<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
<p>Identifica las principales características de un proceso de intervención en clínica psicológica.</p> <p>Identifica el marco regulatorio aplicable a la telesalud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Desarrollo de casos clínicos en modalidad de telesalud	<p>Código de Ética Colegio de Psicólogos de Chile Reglamento del Colegio de Psicólogos Clínicos</p> <p>Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud</p>	Antonia Luza G.
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención Telesalud y Telemedicina en Chile.</li> </ul>		Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	

**Carrera: Psicología**

**Competencias Seleccionadas Plan Piloto**

9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.

2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.

**Propuesta de Inclusión Curricular**

Competencia	Curso	Semestre	Nivel de Integración
9	Práctica Profesional I y II	9° y 10°	2
2	Electivo Profesional	9° o 10°	1
	Práctica Profesional I y II	9° y 10°	2

**Propuesta de Inclusión Formativa**

**Curso: Práctica Profesional Clínica I y II**

Resultado de Aprendizaje	Contenidos	Actividad	Recursos	Equipo Docente
Identifica y describe los fundamentos y principales conceptos de la salud digital. Reconoce factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y ámbitos de uso de salud digital</li> <li>- Hitos históricos</li> <li>- Beneficios y riesgos</li> <li>- Factores y dinámicas culturales en el contexto de la salud digital</li> <li>- Futuro del cuidado de la salud</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de Salud Digital - Cultura Digital	Docentes Asignatura
Identifica aspectos éticos relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos éticos de la información en Salud</li> <li>- Dilemas éticos asociados al uso de datos, e inteligencia artificial</li> <li>- Dilemas éticos asociados a la salud electrónica, entre otros</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Éticos	Docentes Asignatura

Identifica aspectos legales relacionados con la salud digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos legales en la aplicación de salud digital</li> <li>- Regulación y Marco Normativo</li> <li>- Fundamentos de Seguridad de la Información, confidencialidad, integridad, disponibilidad.</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Aspectos Legales	Docentes Asignatura
Identifica diferentes modalidades de teleatención según el objetivo de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de la telemedicina y telesalud. Tipos de atención a distancia.</li> <li>- Conceptos Básicos</li> <li>- Aplicaciones y servicios según contexto</li> <li>- Componentes para uso de TIC en salud</li> <li>- Modelos de atención</li> <li>- Recomendaciones OMS para su implementación</li> <li>- Desafíos</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Conceptos Generales de la Telesalud	Docentes Asignatura
Identifica el marco regulatorio aplicable a la Telesalud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos regulatorios de la Telemedicina y la Telesalud.</li> <li>- Principios marco</li> <li>- Principios habilitantes</li> <li>- Principios operativos</li> <li>- Principios de protección al paciente</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Marco Regulatorio en Telesalud	Docentes Asignatura
<b>Curso: Electivo Profesional</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>
Identifica las buenas prácticas para las diferentes modalidades de la teleatención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas según tipo de teleatención</li> <li>- Telesalud y Telemedicina en Chile</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Buenas Prácticas y Calidad de Atención en Telesalud	Docentes Asignatura
<b>Curso: Práctica Profesional Psicología Clínica I y II</b>				
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Equipo Docente</b>

Reconoce componentes y funciones de cada SIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Componentes y funciones</li> <li>- Tipos de SIS: HIS, EHR, LIS, RIS-PACS, otros</li> <li>- Requerimientos organizacionales, tecnológicos y humanos en el uso de SIS</li> </ul>	Revisión de la cápsula y discusión	Cápsula: Sistemas de Información en Salud (SIS)	Docentes Asignatura
---	---	------------------------------------	---	---------------------

Universidad de Los Lagos

<b>Carrera: Psicología</b>
<b>Competencias Seleccionadas Plan Piloto</b>
2. Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, respetando calidad, seguridad, nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario.
8. Registrar datos relevantes y de calidad en los SIS que permita contribuir a una oportuna gobernanza de datos, para el análisis, toma de decisiones y mejora continua.
9. Realizar atenciones en Telesalud, considerando buenas prácticas y aspectos ético-legales para mejorar la atención de pacientes.
<b>Propuesta de Inclusión Curricular</b>
La propuesta de Integración formativa será definida por el propio equipo docente responsable durante la implementación de este plan piloto.

