

Curso Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

Versión 5

Abril - Junio 2024

Sistemas de Información en Salud e Interoperabilidad

El Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud (CENS), mediante su área de Capital Humano —enfocada en promover la adopción de nuevas competencias en Salud Digital—, te invitan a ser parte de un espacio de capacitación enmarcado en los desafíos que la Transformación Digital en Salud trae para Chile.

Los cursos que el CENS habilitará durante este 2024 te permitirán ampliar tus conocimientos y habilidades asociadas a Salud Digital, junto a académicos/as y expertos/as nacionales e internacionales.

Asimismo, podrás mejorar tus oportunidades laborales y sumarte a una red global de desarrollo en Salud Digital.

 Modalidad	Blended - Learning Incluye actividades en tiempo real y diferido.
 Versión	5-2024
 Fecha de inicio	24 de abril 2024
 Fecha de término	17 de junio 2024
 Duración total	54 horas
 Alcance	Chile - Latinoamérica

Descripción

El propósito de este curso es entregar una visión general de los Sistemas de Información de Salud (SIS) que permitan al estudiante comprender el proceso de transformación digital, además de las oportunidades y complejidades asociadas a su implementación.

Consta de cuatro módulos dedicados a sentar las bases para entender las características específicas de los Sistemas de Información en Salud, su estructura, funcionalidades y componentes.



Lo que aprenderás

- ✓ Reconocer los Sistemas de Información en Salud, la forma cómo intercambian información y la arquitectura necesaria para interoperar.
- ✓ Seleccionar los estándares de información en salud utilizados para lograr un correcto intercambio de información.
- ✓ Realizar una evaluación crítica de las funcionalidades de los Sistemas de Información en Salud para facilitar su adopción eficaz.
- ✓ Explicar distintos usos de la información generada por los SIS, para apoyar la toma de decisiones.

Dirigido a

- ✓ Profesionales clínicos y/o profesionales asociados a las Tecnologías de la Información en Salud.

Requisitos previos

Sin requisitos



Dominios y Competencias a las que este curso tributa



El presente curso fue diseñado en base al Modelo de Competencias Referenciales en Salud Digital, el cual reúne conocimientos, habilidades y actitudes esenciales relacionadas con el área. Asimismo, provee un marco conceptual para trazar las rutas formativas de los/as profesionales y técnicos que se desempeñan en el área. Este modelo es desarrollado por el CENS Chile (2024), junto a más de 20 instituciones públicas y privadas, asociaciones y representantes del ámbito académico nacional e internacional.



Dominio A. Gestión de la Transformación Digital en Salud

- Promover el desarrollo de habilidades técnicas y cognitivas en equipos de trabajo multidisciplinares, para facilitar la implementación de la transformación digital en salud.
- Promover y utilizar los SIS como RCE, LIS, RIS/PACS, etc., respetando la calidad del registro, la seguridad de la información y el uso de la nomenclatura terminológica, para la optimización de procesos clínicos centrados en el usuario/a.
- Integrar los SIS con una mirada de mejora continua para corregir, adaptar y proyectarlos a mediano y largo plazo, considerando ciclos de modernización.
- Integrar metodologías de gestión del cambio y sus buenas prácticas, para facilitar la transformación digital en salud como agentes positivos de cambio.





Dominio C. Diseño, Desarrollo e Implementación en Salud Digital

- Diseñar proyectos de Salud Digital, incorporando buenas prácticas para resguardar la usabilidad, calidad, normativas y aspectos legales requeridas en el ámbito de salud.
- Aplicar modelos de Ciencias de la Implementación, para promover la adopción sistemática de prácticas que mejoren la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de los desarrollos en Salud Digital.
- Especificar requerimientos que describen sus necesidades como usuarios/as, utilizando técnicas de elicitación, para un óptimo diseño y desarrollo de proyectos en Salud Digital.



Dominio D. Interoperabilidad y Estándares en Salud Digital

- Evaluar la factibilidad y sustentabilidad de modelos de interoperabilidad en Sistemas de Información en Salud para su implementación.
- Analizar el funcionamiento integrado de los SIS, y sus beneficios en la atención clínica y administrativa, usando como referencia los servicios terminológicos y conceptos de interoperabilidad y estándares.
- Propiciar que la interoperabilidad se ejecute bajo estándares de intercambio de datos, de calidad y seguridad, para cumplir con la normativa vigente y resguardar la información intercambiada.





Dominio F. Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones Clínicas

- Identificar áreas de la práctica clínica y procesos específicos que puedan ser optimizados mediante el uso de Sistemas de Soporte a la Decisión Clínica (SSDC).
- Promover la incorporación de SSDC basados en evidencia, para disminuir los errores asociados a la atención en salud, y optimizar la práctica clínica.



Dominio G. Uso Secundario de Información en Salud

- Interpretar datos a través de la visualización y síntesis de los resultados, para facilitar su comprensión y aplicación según las necesidades de la institución.
- Generar investigación y nuevo conocimiento, a partir del uso secundario de datos para optimizar la práctica clínica en beneficio de las personas.



Equipo docente - Profesores



MsC. César Galindo Viaux

Ingeniero Civil Electrónico, Presidente de HL7 Chile (2020-2021) y Co-director de Interoperabilidad del CENS. Con más de quince años de experiencia y dedicación a la informática en salud e interoperabilidad, César actualmente se desempeña como académico y coordinador del Laboratorio de Informática en Salud de la Escuela de Biomedicina, de la Universidad de Valparaíso.



PHD Rosa Figueroa

Ingeniera Civil Electrónica, Ph.D en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica. Actualmente se desempeña como miembro del Comité Académico del CENS y académica de la carrera de Ingeniería Civil Biomédica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción. Su área de investigación se desarrolla en el uso secundario de datos clínicos, aprendizaje automático y técnicas de muestreo activo.



Equipo docente - Profesores



E.U MsC. Macarena Molina

Conectora Líder de la Red de Salud Digital de las Universidades del Estado. Enfermera, Magíster en Informática Médica. Cuenta con más de 15 años de experiencia en las áreas clínica y de gestión. Actualmente desarrolla la gestión de proyectos tecnológicos con aplicación de inteligencia artificial para apoyo al diagnóstico, digitalización de la salud y formación de capital humano en ese ámbito.



M. Tesista MsC Felipe Bravo

Médico Cirujano de la Universidad Austral de Chile y Tesista del MSc. en Informática Médica de la Universidad de Chile, con especialización en Sistemas de Información en Salud y Salud Digital por parte de la misma universidad, en asociación con la Universidad de Heidelberg. Actualmente se desempeña como Informático Médico en la Red de Salud Digital de las Universidades del Estado (RSDUE), enfocado en el Diseño y Evaluación de SIS y Soluciones en Salud Digital.



**IBME, Dipl. Gestión y Dirección Proyectos.
Carla Carrasco**

Tecnóloga en Informática Biomédica.
Tutora de Ejecución Capacitación Capital Humano
CENS.



Plan de trabajo

Módulo 1	Introducción a los Sistemas de Información en Salud	Duración 13 horas
Resultado de aprendizaje	Reconocer los Sistemas de Información en Salud, la forma cómo intercambian información y la arquitectura necesaria para interoperar.	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce conceptos asociados a la transformación digital. • Identifica los principales Sistemas de Información en Salud y sus componentes. • Comprende la importancia, calidad y seguridad de la información contenida en los registros clínicos. • Analiza la metodología de gestión del cambio aplicada en contexto de salud. • Evalúa críticamente los SIS para una mejora continua de estos. 	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto Transformación Digital • Generalidades de SIS y sus componentes • Metodología Gestión del Cambio • Habilitantes de SIS 	



Plan de trabajo

Módulo 2	Introducción a la Interoperabilidad	Duración 13 horas
Resultado de aprendizaje	<p>Seleccionar los estándares de información en salud a utilizar para lograr un correcto intercambio de información.</p>	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los conceptos de interoperabilidad, tipos de interoperabilidad y su aplicación a la salud. • Reconoce los diferentes componentes de arquitectura para facilitar el intercambio de datos de información en salud. • Describe ventajas de intercambiar información bajo estándares. • Identifica formato para intercambio de información de HL7/FHIR - CDA. • Describe el funcionamiento de DICOM como protocolo estándar y formato de almacenamiento. • Describe el uso y aplicación del estándar SNOMED-CT y su utilidad en registros clínicos electrónicos. • Describe la estructura y utilidad que tiene la clasificación internacional de enfermedades de la OMS. • Reconoce la normativa de interoperabilidad nacional. 	
Temas	<p>Interoperabilidad sintáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándares primarios • Estándares nuevos FHIR • Conceptos fundamentales (inicial) <ul style="list-style-type: none"> – HL7/FHIR Re- CDA – DICOM <p>Interoperabilidad semántica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminologías • Vocablos de salida • SNOMED-CT 	



Plan de trabajo

Módulo 3	Buenas Prácticas en la implementación de Sistemas de Información en Salud	Duración 16 horas
Resultado de aprendizaje	Realizar una evaluación crítica de las aplicaciones de los Sistemas de Información en Salud, para facilitar su adopción eficaz.	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las buenas prácticas para el diseño de proyectos en salud digital. • Describe el modelo de ciencia de la implementación para una adopción eficaz de los SIS. • Especifica requerimientos asociados de acuerdo a las necesidades detectadas en proyectos de Salud Digital. • Analiza la estructura y componentes de un registro clínico electrónico longitudinal. <p>Reconoce los distintos tipos de sistemas de soporte a las decisiones</p>	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de proyecto salud digital • Ciencia de la implementación • Registro clínico electrónico longitudinal • Sistemas de soporte a la toma de decisiones 	



Plan de trabajo

Módulo 4	Uso Secundario de Datos en Salud	Duración 16 horas
Resultado de aprendizaje	Explicar distintos usos de la información generada por los SIS para apoyar la toma de decisiones.	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el uso secundario de datos clínicos y las técnicas asociadas. • Reconoce los distintos sistemas que utilizan información clínica de forma secundaria. 	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso secundario de datos • Machine Learning e Inteligencia Artificial, Data Warehouse y Big Data • Registro Poblacionales • Sistemas de vigilancia y monitoreo de enfermedades • Privacidad y anonimización de datos 	



Metodología

El curso contempla un ambiente de aprendizaje innovador y dinámico, en el cual las/os estudiantes tendrán la oportunidad de aprender de manera personalizada y colaborativa, con la orientación del equipo docente y tutores.

Se dictará en una modalidad Blended-Learning, por lo que incluirá actividades en tiempo real y diferido. Se consideran actividades teóricas, resolución de ejercicios, prácticas, además de lecturas complementarias para cada tema.

Lo anterior incluye:

Clases sincrónicas	Se realizan durante cada módulo para desarrollar los temas y aclarar dudas, además de permitir la interacción con el equipo docente y las/os estudiantes.
Cápsulas educativas	Espacio diseñado para entregar los contenidos esenciales del módulo en forma asincrónica, centrados en el desarrollo del aprendizaje significativo de las/os estudiantes.
Material audiovisual y multimedia	Recursos que facilitan la adquisición de los aprendizajes, entre ellos encontraremos multimedios interactivos, una biblioteca con artículos para cada módulo y un glosario de términos.
Foro	Espacio para aclarar, realizar consultas académicas y discusión de temáticas, así como también sobre el uso de la plataforma y sus recursos.



Calendario*

Las actividades planificadas consideran trabajo individual a través de revisión de material multimedia, cápsulas educativas y revisión de artículos actualizados sobre el tema, además de actividades colaborativas, como resolución de casos y clases sincrónicas, las cuales se llevarán a cabo en horario vespertino.

Módulos	Inicio	Término
Módulo 0 (Uso de plataforma, revisión de normativa)	24 de abril 2024	29 de abril 2024
Módulo 1	29 de abril 2024	06 de mayo 2024
Módulo 2	07 de mayo 2024	20 de mayo 2024
Módulo 3	21 de mayo 2024	26 de mayo 2024
Módulo 4	27 de mayo 2024	10 de junio 2024

*sujeto a cambios por contingencia

*Las fechas y horarios de clases sincrónicas se informarán en el calendario general del curso.



Evaluación

Proceso de Evaluación

Se considera una evaluación teórica realizada mediante la plataforma Moodle y otra evaluación sobre el desarrollo de ejercicios prácticos.

Unidades	Estrategia de evaluación	Ponderación
Unidad 1	Prueba Teórica (100%)	25%
Unidad 2	Prueba Teórica (100%)	25%
Unidad 3	Prueba Teórica (70%) Taller de Aplicación (30%)	25%
Unidad 4	Prueba Teórica (70%) Taller de Aplicación (30%)	25%
Total Calificación		100%

Aprobación

Criterios de Aprobación

- Nota igual o superior a 4,0 en escala de 1,0 a 7,0.
- Asistencia mínima a clases sincrónicas del 75%.

Certificación

Una vez terminado el curso, las/os estudiantes recibirán un certificado de aprobación del curso emitido por el Centro Nacional de Sistemas de Información en Salud (CENS).



Inscripción & Pago

Público General

Valor final
CLP \$380.000/ USD \$400
con IVA incluido



Miembros y colaboradores CENS

Contáctanos para activar los
beneficios de tu organización
cursos@cens.cl



¡Comienza hoy la nueva experiencia CENS!

Inscripción y pago disponible en

cens.cl/cursos

Contacto

Para más información escríbenos a
cursos@cens.cl

Apoyado por

