



# Curso

## Sistemas de información aplicados al Laboratorio Clínico

Octubre - Diciembre 2022



## Sistemas de información aplicados al Laboratorio Clínico

El Centro Nacional en Sistemas de Información en Salud – CENS, mediante su área de Capital Humano, cuyo objetivo es promover la adopción de las nuevas competencias que requiere la Salud Digital, te invitan a ser parte de un espacio de capacitación enmarcado en los desafíos que la Transformación Digital y la Salud Digital trae para Chile.

Los cursos que CENS habilitará durante este 2022, te permitirán ampliar tus conocimientos y habilidades en Salud Digital, junto a académicos y expertos nacionales e internacionales. Asimismo, podrás mejorar tus oportunidades laborales y sumarte a una red global de desarrollo en Salud Digital.

 <b>Modalidad</b>	Blended - Learning Incluye actividades en tiempo real y diferido.
 <b>Versión</b>	1-2022
 <b>Fecha de inicio</b>	Octubre 2022
 <b>Fecha de término</b>	Diciembre 2022
 <b>Duración total</b>	54 horas
 <b>Alcance</b>	Chile - Latinoamérica

### Descripción

Curso de carácter introductorio que tiene por finalidad ahondar en el ámbito de las tecnologías de información aplicadas al laboratorio clínico, identificando los conceptos claves, sus características, aplicaciones y proyecciones, ofreciendo así una visión ampliada de los procesos digitales en el ámbito de la salud. Es así, como los participantes contarán con las herramientas necesarias para poder interactuar y comunicarse de mejor manera con los equipos del área de tecnología de la información presentes en los sistemas de salud, mejorando de esta manera la atención a los pacientes.



## Lo que aprenderás

- ✓ Describir el concepto general de Sistema de Información en Salud y sus principales características para aplicarlos a contextos de la informática del laboratorio clínico.
- ✓ Identificar aspectos relevantes de un Sistema de Información en Salud aplicado a un laboratorio clínico, destacando sus características para utilizarlos de manera segura y eficiente.
- ✓ Reconocer las ventajas de la interoperabilidad entre los sistemas de información para mejorar la calidad, seguridad y oportunidad de atención mediante el uso secundario de datos en contexto de laboratorios clínicos.
- ✓ Identificar el uso de estándares de modelamiento de procesos en el ámbito de laboratorio clínico, incorporando conceptos claves para poder relacionarse de forma óptima con equipos técnicos de TI.
- ✓ Reconocer las ventajas del uso de tecnologías de vanguardia en sistemas de información como soporte a los procesos de laboratorio clínico con la finalidad de apoyar la logística, gestión y optimización de procesos de la organización en la que se desenvuelve.

## Dirigido a

- ✓ Corresponde a un curso introductorio, destinado a Profesionales de Laboratorio, Tecnólogos Médicos, Bioquímicos, Químicos Farmacéuticos, Médicos de Laboratorios, Biotecnólogos y otros afines.

## 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 Sistemas de Información en Salud**, el cual reúne conocimientos, habilidades y actitudes esenciales relacionadas con el área de la Salud Digital en Chile. Asimismo, provee un marco conceptual para trazar las rutas formativas de los profesionales y técnicos que se desempeñan en el área.

Modelo desarrollado por CENS Chile (2018), junto a más de 20 instituciones públicas y privadas, asociaciones y representantes del ámbito académico nacional e internacional.



### Dominio E. Arquitectura de Procesos en Sistemas de Información en Salud

- e.1 Modelar procesos del sector salud, para consensuar los aspectos relevantes en los SIS considerando los diferentes actores del sistema enfatizando la perspectiva del paciente.
- e.3 Documentar adecuadamente procesos del sector salud, utilizando estándares y normativas.



## Profesores



**Roberto Araneda**

Tecnólogo Médico con mención en Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Ingeniero Informático especialista en informática médica e interoperabilidad en salud. Arquitecto de software en Estrategias Digitales, Ministerio de salud (MINSAL), Chile.



**Mg(c). Ignacio Romero**

Tecnólogo Médico con mención en Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Supervisor de sistemas de información en laboratorio clínico. Hospital Félix Bulnes C. Mg(c) en Informática médica. Diplomado en informática clínica.



**Mg. Andres San Martin**

Tecnólogo Médico con mención en Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre. Jefe y Director Técnico del Subdepartamento Laboratorio Clínico del Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena de Temuco(SSASUR). Magíster en Gestión y Calidad en Salud. Diplomado en Habilidades Directivas. Diplomado en Diseño y Programación Web.



*Carla Carrasco: Tecnóloga en Informática Biomédica.  
Tutora de Ejecución Capacitación Capital Humano CENS.  
Contacto: [cursos@cens.cl](mailto:cursos@cens.cl)*



## Módulos y resultados de aprendizaje

Módulo 1	Sistemas de Información en Salud	Duración 13 horas
Resultado de aprendizaje	<p>Describir el concepto general de Sistemas de Información en Salud y sus principales características para aplicarlos a contextos de la informática del laboratorio clínico.</p>	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la historia de los sistemas de información en salud tanto a nivel internacional como nacional.</li> <li>• Identifica las funcionalidades y principales características de los Sistemas de Información en Salud.</li> </ul>	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de los Sistemas de Información en Salud a nivel internacional y nacional.</li> <li>• Funcionalidades y características de los Sistemas de Información en Salud.</li> <li>• Integración de los Sistemas de Información en Salud.</li> </ul>	



## Módulos y resultados de aprendizaje

Módulo 2	Sistema de Información de Laboratorios	Duración 13 horas
Resultado de aprendizaje	Identificar aspectos relevantes de un Sistema de Información en Salud aplicado a un laboratorio clínico, destacando sus características para utilizarlos de manera segura y eficiente.	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la funcionalidad de los LIS.</li> <li>• Identifica los estándares mínimos de un LIS.</li> <li>• Reconoce buenas prácticas de LIMS.</li> <li>• Identifica los procesos de seguridad de la información más relevantes.</li> <li>• Reconoce los aspectos más importantes para la implementación de un LIS.</li> </ul>	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionalidad de los LIS dentro de los procesos operativos del Laboratorio.</li> <li>• ¿Requerimientos de calidad?: estándares mínimos de un LIS, LIMS y Modelo de Buenas Prácticas.</li> <li>• Seguridad de la Información en el contexto de la informática de laboratorio.</li> <li>• ¿Gestión del Cambio? Aspecto relevantes para la implementación de un LIS exitoso.</li> </ul>	



## Módulos y resultados de aprendizaje

Módulo 3	Interoperabilidad y Uso secundario de Datos aplicado al laboratorio Clínico	Duración 16 horas
Resultado de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer las ventajas de la interoperabilidad entre los sistemas de información para mejorar la calidad, seguridad y oportunidad de atención mediante el uso secundario de datos en contexto de laboratorios clínicos.</li> <li>• Identificar el uso de estándares de modelamiento de procesos en el ámbito de laboratorio clínico, incorporando conceptos claves para poder relacionarse de forma óptima con equipos técnicos de TI.</li> </ul>	
Indicadores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce diferentes tecnologías de vanguardia.</li> <li>• Realiza modelamiento de procesos usando notación BPMN.</li> <li>• Aplica de manera básica LOINC.</li> </ul>	
Temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autovalidación y algoritmos de procesamiento.</li> <li>• Tecnologías de vanguardia: Inteligencia Artificial.</li> <li>• Ciencia de datos en el laboratorio clínico: Herramientas y aplicaciones.</li> <li>• Modelamiento de procesos usando notación BPMN</li> <li>• LOINC: Búsqueda de conceptos y su relación con prestaciones de los laboratorios.</li> </ul>	





## Metodología

El curso contempla un ambiente de aprendizaje innovador y dinámico, en el cual los 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 tiempo real y diferido. Se consideran actividades teóricas, resolución de ejercicios, prácticas, además de lecturas complementarias para cada tema.

Lo anterior incluye:

<b>Clases sincrónicas</b>	Se realizan durante cada módulo para desarrollar los temas y aclarar dudas, además de permitir la interacción con el equipo docente y los estudiantes.
<b>Cápsulas educativas</b>	Espacio diseñado para entregar los contenidos esenciales del módulo en forma asincrónica, centrados en el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes.
<b>Material audiovisual y multimedia</b>	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.
<b>Foro</b>	Espacio para aclarar, realizar consultas académicas y discusión de temáticas, así como también sobre el uso de la plataforma y sus recursos.
<b>Talleres de aplicación</b>	Estrategia formativa que permite el desarrollo de competencias, donde las participantes aplicaran lo aprendido en diferentes situaciones. Se caracteriza por ser una actividad grupal, donde el trabajo colaborativo es fundamental para el desarrollo de la tarea asignada.



## 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 de aproximadamente 2 horas de duración.

La siguiente planificación está sujeta a confirmación.

Módulos	Inicio	Término
<b>Módulo 0</b> (Uso de plataforma, revisión de normativa)	13 octubre	16 octubre
<b>Módulo 1</b>	17 octubre	30 de octubre
<b>Módulo 2</b>	31 de octubre	13 de noviembre
<b>Módulo 3</b>	14 de noviembre	14 de diciembre

\*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 (75%) Foros de Discusión (25%)	25%
Unidad 3	Taller de Aplicación (75%) Foros de Discusión (25%)	50%
<b>Total Calificación</b>		<b>100%</b>

## Aprobación

### Criterios de Aprobación

Nota igual o superior a 4,0 en escala de 1,0 a 7,0. 100% de respuesta a actividades prácticas y 75% a clases sincrónicas.

### Certificación

Los estudiantes que aprueben el curso recibirán un certificado emitido por Dialectika, Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) con más de 10 años de experiencia en el ámbito nacional y colaborador de CENS Chile.



## Inscripción & Pago

### Público General

Valor final  
\$300.000 CLP / \$400 USD



### Miembros y colaboradores CENS

Contáctanos para activar los  
beneficios de tu organización  
[cursos@cens.cl](mailto: cursos@cens.cl)



## ¡Comienza hoy la nueva experiencia CENS!

Inscripción y pago disponible en

[cens.cl/cursos](https://cens.cl/cursos)

Contacto

Para más información escríbenos a  
[cursos@cens.cl](mailto: cursos@cens.cl)

Apoyado por

