

PROGRAMA DE CURSO

| Código | Nombre | | | |
|--|---|------------------|---|---------------------------|
| IN 5860 | INGENIERÍA INDUSTRIAL EN INSTITUCIONES DE SALUD | | | |
| Nombre en Inglés | | | | |
| Industrial Engineering in Healthcare | | | | |
| Créditos | Unidades Docentes | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar | Horas de Trabajo Personal |
| 6 | 10 | 3 | 0 | 7 |
| Requisitos | | | Carácter del Curso | |
| <ul style="list-style-type: none"> - IN3501 Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Gestión - IN4703 Gestión de Operaciones I - IN5502 Diseño de Procesos de Negocios | | | Electivo para la Carrera de Ingeniería Civil Industrial | |
| Resultados de Aprendizaje | | | | |
| <p>Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelar el funcionamiento del sistema de salud chileno, considerando las interrelaciones entre niveles gubernamentales, administrativos y clínicos. 2. Modelar procesos del sector salud, considerando los diferentes actores del sistema, enfatizando la perspectiva del paciente. 3. Formular soluciones innovadoras, incorporando gestión, tecnologías y sistemas de información para abordar desafíos del sistema de salud que mejoren la calidad de vida de las personas, familia y comunidad. 4. Reconocerán metodologías y herramientas para apoyar a profesionales de la salud en la optimización de procesos clínico-asistenciales. | | | | |

| Metodología Docente | Evaluación General |
|--|--|
| <p>El curso utiliza una metodología de aprendizaje basado en proyectos. Se abordará un problema real en una organización de salud contactada por el equipo docente. Los estudiantes trabajarán en grupos abordando desde la fase de la definición del problema hasta la presentación de una propuesta de solución. Las actividades en clases estarán orientadas a entregar contenidos y herramientas para el desarrollo de los proyectos, y a compartir aprendizajes entre grupos:</p> | <p>La evaluación se enfoca en el desarrollo del proyecto y sus productos:</p> <p>Entrega I: presentación o informe de la organización de salud y descripción general del problema</p> <p>Entrega II: presentación o informe detallado del problema</p> <p>Informe final: describe problema, solución propuesta y métodos utilizados</p> <p>Video: presentación ejecutiva del problema, solución propuesta y métodos utilizados</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Clases expositivas: se realizará una clase por cada módulo para presentar los contenidos y la bibliografía relevante para el desarrollo de los proyectos.</p> <p>Presentaciones de avance: se realizarán sesiones para presentar avances del proyecto al curso: 1) presentación de la organización con la que se trabajará, 2) presentación del problema y 3) presentación de la solución propuesta.</p> <p>Sesiones de coaching: se realizarán reuniones del equipo docente y los grupos de trabajo para asesorar en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Estudio de caso: se discutirá en clase una aplicación de ingeniería en salud, considerando los aspectos técnicos, organizacionales y éticos que se enfrentan en este tipo de proyectos en salud.</p> | <p>Autoevaluación grupal: evaluación entre pares del trabajo desarrollado</p> <p>Nota proyecto semestral = $0.3 \cdot \text{Nota Informe Final} + 0.1 \cdot \text{Entrega I} + 0.1 \cdot \text{Entrega II} + 0.2 \cdot \text{Video} + 0.3 \cdot \text{Nota autoevaluación grupal}$</p> <p>Para aprobar el curso se necesita lo siguiente: Nota proyecto semestral ≥ 4.0 Nota autoevaluación grupal ≥ 4.0</p> |
|--|---|

UNIDADES TEMÁTICAS

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | LA INDUSTRIA DE LA SALUD Y SU ORGANIZACIÓN | 2.0 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| <ol style="list-style-type: none"> Principios Universales de la Salud como bien superior. Generalidades del Sector Salud en Chile. Caracterización de sistemas y subsistemas. Actores de la Industria Caracterización económica del sector: Prestadores/ Aseguradores/ Otros financiadores/ Pacientes/ Proveedores Principales aspectos económicos en el sector público y privado Principales políticas públicas en Salud. Integración público-privada en Salud. | <p>Los estudiantes:</p> <p>Son capaces de modelar el funcionamiento del sistema de salud chileno, las interrelaciones entre niveles gubernamentales, administrativos y clínicos.</p> <p>Son capaces de discernir las principales diferencias y desafíos económicos entre el sector público y privado.</p> <p>Reconocen el sector salud como industria relevante y a sus diversos actores.</p> | |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|---|-------------------------------|
| 2 | GESTIÓN DE PROCESOS CLÍNICO-ASISTENCIALES | 4.0 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de Procesos de una institución de salud: procesos clínicos y de apoyo. 2. Gestión de Operaciones en Salud: Eficiencia vs Eficacia / Cadena de Valor en Salud. 3. Flujos y Rediseño de Procesos en centros de salud. 4. Gestión de Calidad: Seguridad Asistencial y Eventos Adversos en Salud. 5. Conceptos generales de Lean Healthcare | <p>Los estudiantes:</p> <p>Son capaces de reconocer cómo ocurren los procesos clínicos, y su interdependencia entre profesiones.</p> <p>Evaluar procesos del sector salud, aplicando indicadores cuali/cuantitativos, para valorar el impacto de la implementación de mejoras en la atención sanitaria y gestión clínica.</p> <p>Rediseñar procesos del sector salud utilizando la información extraída de procesos clínicos, considerando una visión de calidad centrada en el paciente.</p> | |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|--|--|--|
| 3 | REDISEÑO DE PROCESOS CLÍNICO-ASISTENCIALES CON TICS | 4.0 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de la Telemedicina y TeleSalud 2. Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones Clínicas y Sanitarias 3. Buenas prácticas de gestión de proyectos para el diseño, planificación y gestión del cambio en el contexto del sector salud. | <p>Los estudiantes son capaces de:</p> <p>Reconocer áreas de la práctica clínica susceptibles de ser optimizadas mediante la incorporación de telemedicina, sistemas de soporte a la toma de decisiones y/o en el registro clínico electrónico.</p> <p>Diseñar un plan de transformación para mejorar una prestación de salud.</p> | <p>“Fundamentos de la Telemedicina y TeleSalud” – Shashi Gogia</p> |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|---|-------------------------------|
| 4 | HERRAMIENTAS PARA PLANIFICACIÓN Y USO SECUNDARIO DE INFORMACIÓN EN SALUD | 4.0 |
| Contenidos | Resultados de Aprendizajes de la Unidad | Referencias a la Bibliografía |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación y mejora continua de sistemas de salud a través del uso de los datos recolectados en forma rutinaria durante la atención de pacientes. 2. Conceptos básicos de estándares sintácticos, semánticos, y organizacionales para representar componentes y relaciones en el sector salud. 3. Aplicaciones de capacity planning en salud: programación de pabellones, simulación de listas de espera, estimación de dotación médica, ruteo de ambulancias, entre otros. | <p>Los estudiantes son capaces de:</p> <p>Identificar procesos clínico-asistenciales factibles de ser optimizados mediante el uso secundario de información y planificación.</p> <p>Identificar herramientas para integrar datos relevantes y de calidad, para satisfacer los requerimientos de información para apoyar y facilitar procesos de toma de decisiones en todos sus niveles.</p> <p>Diseñar productos o servicios basados en la integración y análisis de la información disponible, para mejorar de forma continua los procesos clínicos, administrativos y de gestión en Salud.</p> | |

Bibliografía General

Bibliografía obligatoria:

Será publicada en U-Cursos.

Bibliografía complementaria:

"Fundamentos de la Telemedicina y TeleSalud" – Shashi Gogia
<https://www.sciencedirect.com/book/9780128143094/fundamentals-of-telemedicine-and-telehealth#book-description>

Orientaciones para la planificación y programación de la red 2021 (Minsal)
https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/09/20200908_ORIENTACIONES-PARA-LA-PLANIFICACION-EN-RED-2021.pdf

"Propuesta de Modernización y fortalecimiento de los prestadores estatales de servicios de salud"
https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20170711/20170711130419/propuesta_modernizacion_cep_udechile.pdf

| | |
|-----------------|---|
| Vigencia desde: | 2021 |
| Elaborado por: | René Lagos B., Marcela Aguirre J., María Paz Soriano B., Benjamín Carrasco S. |
| Validado por: | Comisión de Docencia |
| Revisado por: | |