



CURSO DE POSGRADO VIRTUAL

Sistema de soporte a la toma de decisiones clínicas (CDSS)



Instituto Universitario
Hospital Italiano





FUNDAMENTOS DEL CURSO

Desde las primeras iniciativas de informatización de los sistemas de salud, el concepto de una computadora que ayuda al profesional sanitario existe en el imaginario cultural y representa un gran motivador para la adopción de las tecnologías de la información (TI). Esto se observa tanto en términos de investigación y desarrollo, como en la imaginación y la atención del público, en temáticas como diagnósticos inteligentes, robots médicos, prescripción electrónica, como también con preocupaciones sobre, por ejemplo, la pérdida de la privacidad y la seguridad de los registros.

El tiempo transcurre, pero hoy los sistemas informáticos y las computadoras no brindan la ayuda que se espera y todavía existen muchas barreras y desafíos para explotar su verdadero potencial. Aun así estamos en la era de la información, donde las necesidades de TI son mayores que nunca.

Nos enfrentamos, entonces, con un sistema de salud complejo, con múltiples fuentes de datos de donde procesar y generar información, con sobrecarga de información, con tiempos reducidos de atención directa de pacientes y con los mismos desafíos de siempre: elaborar diagnósticos correctos y complejos, mejorar la calidad de cuidado sin desperdiciar recursos, evitar errores y, sobre todo, promover la salud sin generar daños.

Además, presenciamos el surgimiento de nuevas técnicas de descubrimiento de la información, como la minería de datos, sumadas a la inteligencia artificial que, con todas sus ramas, colabora con los conocimientos anteriores para lograr que las TI puedan ayudar efectivamente al ser humano en diferentes áreas, entre ellas, el campo de la salud.

En este curso veremos cómo los **sistemas de soporte para la toma de decisiones** o **sistemas de apoyo para la decisión clínica** (clinical decision support systems [CDSS o CDS]) son un componente fundamental de los sistemas de información en salud (SIS) y, en particular, de los registros médicos electrónicos. Son la razón de ser de los SIS y hacen la diferencia entre atender a un paciente utilizando una computadora o un registro en papel. De hecho, se los menciona implícitamente hasta en las definiciones de informática en salud y de registro médico electrónico.



PRESENTACION DE LOS DOCENTES

Director

Daniel Luna

Equipo docente

Luciana Rubin

Natalia Perez

DESTINATARIOS

El curso está destinado a cualquier profesional que trabaje en organizaciones de la salud y quiera comprender la complejidad de los sistemas de información, qué motiva el auge de la Informática en Salud como disciplina, cuáles son las soluciones emergentes y los desafíos pendientes.

REQUISITOS DE ADMISION Y CERTIFICACION

Certificado digital de aprobación: Para la certificación como curso universitario de posgrado, se requerirá título de grado universitario de validez nacional o de la universidad del país de origen o título de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración como mínimo. Cumpliendo con este requisito y aprobando las actividades obligatorias establecidas por el equipo docente incluyendo la evaluación final (en caso de que corresponda) mediante la obtención de **7 (siete)** puntos o más o su equivalente en escala cualitativa (aprobado), se emitirá la certificación correspondiente.

Constancia digital de participación: Para aquellos participantes que no posean título de grado y hayan aprobado las actividades obligatorias establecidas por el equipo docente, incluyendo la evaluación final (en caso de que corresponda) mediante la obtención de **7 (siete)** puntos o más o su equivalente en escala cualitativa (aprobado), se emitirá una constancia de participación, que le será enviada por correo electrónico.

Los certificados de aprobación de curso de posgrado serán emitidos de manera **digital** y se enviarán por correo electrónico una vez cumplidos los requisitos de aprobación y certificación del curso y confeccionada el acta correspondiente con las calificaciones finales.



OBJETIVOS GENERALES

Que los alumnos puedan:

1. Aproximarse a las definiciones, alcances y características de los CDSS.
2. Identificar los aspectos cognitivos asociados a la toma de decisiones y cómo estos afectan la atención en salud.
3. Reconocer el impacto que podrían tener los Sistemas de Soporte para la Toma de Decisiones en mejorar la calidad de la asistencia y la eficiencia de los servicios y recursos.
4. Comprender la historia y evolución de los CDSS y su influencia en los CDSS actuales.
5. Conocer las diferentes clasificaciones de CDSS.
6. Introducirse en el modelo general de los CDSS basados en conocimientos y otros modelos no tradicionales.
7. Identificar y describir la arquitectura, lenguajes y estándares de los CDSS y sus componentes.
8. Explorar las técnicas de captura y modelado del conocimiento médico para el funcionamiento de los CDS.
9. Comprender los desafíos éticos, legales y organizacionales que implica la adopción y mantenimiento de los CDSS.
10. Identificar los usos futuros de los CDSS.



CONTENIDOS

Tramo 1

Introducción a los CDSS. Proceso de decisión, toma de decisiones en salud. Sistemas de pensamiento. Sesgos cognitivos.

Introducción a los Sistemas de Soporte para la toma de decisiones (CDSS). Definiciones, computarizados o no (Teorema de Friedman), integrados al sistema clínico o stand alone. Ayuda a diferentes procesos clínicos (diagnóstico vs. tratamiento).

Teoría de la decisión. Toma de decisiones médicas. Los hábitos establecidos de los profesionales en la toma de decisiones. Sistemas de pensamiento. Sesgos cognitivos.

Tramo 2

Historia y Evolución. Estructura general de CDSS. Sistemas de CDSS de Diagnóstico.

Historia y evolución. Modelo general de los CDSS basados en conocimientos. Otros modelos o marcos conceptuales como motores de CDSS. Minería de datos. Inteligencia Artificial. Introducción a Machine Learning. Redes neuronales. CDSS para diagnóstico y otros procesos de salud.

Tramo 3

Aspectos técnicos y estándares de CDSS.

Tipos de CDSS. Taxonomía. Arquitectura de los CDSS. Lenguajes y estándares para representación, Gello, Arden syntax, otros modelos. OpenCDS. Standares. Infobuttons y acceso al conocimiento en el punto de atención. Sistemas orientados



a servicios.

Tramo 4

Comité CDSS. Gestión y monitoreo de programas de CDSS en organizaciones de salud. Fatiga de Alertas. Problemáticas, tendencias y desafíos. Usos futuros.

Gobernanza. Organización de un Comité de CDSS. Clinical Knowledge Management. Sistemas de gestión y monitoreo. Clinical Knowledge Management (CKM) en instituciones de salud. Nuevos errores y problemas para la seguridad de los pacientes. Fatiga de alertas. Evidencia de los CDSS. Mejora de procesos vs resultados clínicos. Desafíos en la implementación. Aspectos éticos. Usos futuros.

METODOLOGIA

El curso se desarrollará con una modalidad en línea, a través del “Campus Virtual del Hospital Italiano de Buenos Aires”. Este entorno educativo está basado en un modelo pedagógico de aprendizaje colaborativo mediado por tecnología, en el que docentes y estudiantes interactúan utilizando como soporte a Internet.

Se podrá acceder a este entorno digital sin restricción horaria, de acuerdo con la disponibilidad de los participantes y hasta la fecha de finalización del curso. **Materiales de aprendizaje** Los materiales educativos estarán disponibles según el cronograma que comunicará el equipo docente y podrán incluir:

- **Guía de estudio:** presentan el recorrido ofrecido durante el curso en sus diferentes etapas así como también información general de orientación.
- **Recursos de aprendizaje:** podrán incluir materiales de lectura disponibles en español y/o en inglés, videos, tutoriales, sitios web de interés, entre otros, pudiendo ser de acceso obligatorio u optativo.
- **Actividades de aprendizaje:** podrán consistir en participaciones en los foros, realización de ejercicios o tareas, discusión de casos, lectura de bibliografía ampliatoria sobre un tema o visita a sitios web de interés. La



CURSO DE POSGRADO VIRTUAL

realización de estas actividades será de carácter obligatorio y su aprobación permitirá acceder a la instancia de examen/actividad final. Las fechas de entrega correspondientes se indicarán oportunamente. Las actividades promoverán el intercambio y aprovechamiento de los conocimientos y experiencias de los participantes y facilitarán la aplicación de nuevos aprendizajes a la práctica profesional.

Aulas virtuales

En el espacio virtual de este curso, los participantes integrarán un grupo de aprendizaje guiado por un tutor que acompañará, orientará y animará el proceso individual de aprendizaje y fomentará las interacciones de aprendizaje colectivo. Para ello, disponemos de diversas herramientas de comunicación que facilitarán el diálogo entre docentes y estudiantes.

MODALIDAD DE COMUNICACION

Los participantes del curso dispondrán de las siguientes herramientas de comunicación:

- **Foro de consultas e intercambio general:** A través de este foro virtual participantes y docentes podrán intercambiar información e inquietudes y realizar las consultas que consideren importantes sobre la marcha del curso, referidas tanto a los contenidos de estudio como a la utilización de la plataforma.
- **Cartelera de novedades:** A través de este espacio, los participantes recibirán comunicaciones acerca de temas administrativos generales.
- **Soporte técnico:** La solicitud de ayuda y consultas sobre aspectos tecnológicos podrá realizarse a través de este medio. A partir del día de inicio del curso, cada participante podrá ingresar al Campus con el nombre de usuario y contraseña elegidos al momento de inscribirse. Los profesionales del Hospital Italiano podrán ingresar con su usuario y clave de intranet.

*A partir del día de inicio del curso, luego de recibir las instrucciones de acceso por mail, cada participante podrá ingresar al Campus con el nombre de **usuario y contraseña** elegidos al momento de inscribirse.*

Los profesionales del Hospital Italiano podrán ingresar con su usuario y clave de Intranet.



Instituto Universitario
Hospital Italiano





CRONOGRAMA DE TRABAJO

El curso tendrá una duración de 12 semanas (3 meses)

Se estima una dedicación semanal, promedio, de 4 a 6 horas.

Cada participante tendrá su propio ritmo de estudio y la dedicación dependerá también de su formación y experiencia profesional previa en los contenidos que este curso desarrolla.

Carga horaria estimada del Curso: 110 hs.

EVALUACION FINAL

- VIRTUAL (a través de Internet)
- Todos los certificados serán expedidos por el Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires y enviados por mail.

ARANCELES *(los descuentos no son acumulables)

Profesionales nacionales: \$9800

Profesionales Hospital Italiano: \$4900. Sólo inscribiéndose con su mail hospitalario acceden al descuento del 50% para la actividad.

Profesionales extranjeros: U\$D270

MODALIDAD DE PAGO

En un pago:

- **Tarjeta de crédito** (inscripción on-line por la web)



CURSO DE POSGRADO VIRTUAL

- **Tarjeta de débito** (de manera presencial en la oficina)
- **Transferencia bancaria** (solicitando por mail los datos de la cuenta)
- **Rapipago** (descargar cupón de pago a través de inscripción on-line, el mismo tiene una validez de 3 días de corrido, luego vence y ya no podrá ser utilizado para el pago debiendo emitir uno nuevo).

En cuotas:

- **Tarjeta de crédito** (Visa, Mastercard, American Express). Una vez que elija esta modalidad, el sistema lo irá guiando con los intereses, según su banco y la cantidad de cuotas que elija. Antes de efectivizar el pago le dirá cuanto es el total que le queda el curso.
- **Tarjeta de crédito** (Visa o Mastercard). 3 cuotas sin interés. Siguiendo los pasos indicados en la página una vez que terminan con registración en la pre-inscripción.

NO ACEPTAMOS EFECTIVO Y LOS PROFESIONALES EXTRANJEROS ABONAN EN UNA SOLA CUOTA EN CUALQUIER FORMA DE PAGO ELEGIDA

* Bajo ninguna circunstancia el Instituto Universitario procederá a realizar devoluciones de importes abonados por los profesionales en relación a la actividad académica, ya fuere que hayan sufrido inconvenientes personales, malinterpretado los contenidos académicos de la cursada, de agenda, por razones de salud, por inscripciones incorrectas, ni por ninguna otra causa. Habiéndose abonado el programa académico, el profesional no estará facultado para requerir modificación alguna en relación a las fechas de cursada ni para solicitar el traspaso de saldo a favor de otra actividad o persona. Así mismo, les recordamos que la vacante queda reservada sólo contra pago realizado SIN EXCEPCION. y que el comienzo y el correcto desarrollo de la actividad queda sujeta a que se complete la totalidad de las vacantes necesarias para poder llevarlo a cabo.

CONTACTO

campus@hospitalitaliano.org.ar



Instituto Universitario
Hospital Italiano





Instituto Universitario
Hospital Italiano

www.hospitalitaliano.edu.ar



/iuhiba



@iuhiba



@iuhiba



/iuhiba



/iuhiba