



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

### Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2016

#### Asignatura:

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

#### Sistemas de Información en Salud

#### Profesor de la asignatura<sup>1</sup> :

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Ing. Antonio Lopez Arredondo, Grado 3, INCO

#### Profesor Responsable Local<sup>1</sup> :

(título, nombre, grado, Instituto)

Ing. Antonio Lopez Arredondo, Grado 3, INCO

#### Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, Instituto)

Dr. Álvaro Margolis, Grado 3, INCO

Ing. Ana Erosa, Grado 3, INCO

Ing. Karime Ruibal, Grado 2, INCO

Ing. Franco Simini, Grado 5, IIE

#### Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Dra. Ana Sollazzo, Directora de desarrollo institucional, ASSE, Uruguay

Dr. Jorge Stanham, Medical Advisor en Hospital Británico, Uruguay

Dr. Oscar Gianneo, Fondo Nacional de Recursos, Uruguay

Ing. Julio Carrau, Director de Informática del Hospital de Clínicas, Uruguay

Ing. Pablo Pazos, Consultor internacional en informática médica, Uruguay

AP José Pedro Etchemendy, Jefe de informática de Corporación Médica de Paysandú, Uruguay

Lic. Elisa Martínez, Comunicación educativa en proyecto SALUD.UY de MSP-AGESIC-MEF, Uruguay

Ing. Jorge Forcella, director del proyecto SALUD.UY de MSP-AGESIC-MEF, Uruguay

**Instituto ó Unidad:** Instituto de Computación (INCO)

**Departamento ó Area:** Laboratorio de Informática en Salud (LIS)

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

---

**Fecha de inicio y finalización:** lunes 7 de marzo al miércoles 22 de Junio 2016

**Horario:** Lunes de 16:00 a 17:30hs y Miercoles de 17:30hs a 19:00hs.

**Salón:** Salón de actos (1er piso), FING.

**Horas Presenciales:** 54

(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos:** 10

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

**Público objetivo y Cupos:**

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado).

El curso muestra un paneo general sobre todos los elementos que es necesario considerar para lograr una exitosa construcción e implantación de sistemas informáticos en el ámbito de la salud. Por tratarse de una tarea



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

multidisciplinaria, el curso está dirigido a profesionales de múltiples áreas (informática, médica, administrativas, equipos de salud) que estén involucrados directa o indirectamente en los procesos de informatización de organizaciones proveedoras de servicios de salud.

Sin cupo

---

### Objetivos:

Transmitir las principales características que diferencian a los sistemas de salud de los sistemas “tradicionales”.

La implementación de sistemas de información en instituciones de Salud es claramente un problema que se debe abordar con un enfoque multidisciplinario.

Dentro de la UDELAR existen varios posgrados que exponen - desde un punto de vista de la administración y de la gestión- las necesidades funcionales que se requieren resolver, como ser el posgrado en Administración de Servicios de Salud (organizado por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina) o el de Gestión de Servicios de Salud (co-organizado por la Facultad de Ciencias Económicas y la Facultad de Medicina).

Esta visión funcional es condición necesaria pero no suficiente para poder crear sistemas informáticos de apoyo. Dicho enfoque profundiza en la necesidad a resolver, pero no en las formas técnicas –desde el punto de vista informático- de resolverlas.

Este curso muestra, desde una perspectiva informática, las particularidades específicas requeridas por las instituciones proveedoras de servicios de salud, así como también de sus principales usuarios (los administradores y los profesionales de la salud). Por lo que provee una visión complementaria a las propuestas existentes.

Se destaca, por ejemplo: las características organizacionales de las instituciones, las restricciones existentes en el área usuaria (infraestructura, requerimientos de usabilidad, interfase hombre-maquina, tiempo disponible para el registro), necesidades de análisis de información, datawarehousing para epidemiología, principales características de la historia clínica electrónica, disponibilidad de estándares a adherir, interfases requeridas con sistemas externos, requerimientos para imagenología, necesidades de gestión administrativa (agendas, coordinaciones, workflows, autorizaciones, etc).

Se pondrá especial énfasis en las dificultades frecuentes que se encuentran a la hora de la implantación de este tipo de sistemas: necesidad particular de la gestión del cambio de de la gestión de proyectos, y aspectos culturales frecuentemente subestimados pero causa principales de la baja penetración de los sistemas informáticos a nivel asistencial.

El curso contará con la participación de especialistas nacionales e internacionales, que mostrarán su visión sobre la construcción e implantación de sistemas informáticos en servicios de salud.

También se realizará una revisión del estado del arte en oferta de mercado de soluciones existentes para informatizar los diferentes aspectos de las instituciones de salud, mostrándose así el vínculo con la industria.

En paralelo con las clases teóricas y las conferencias magistrales, habrá una serie de actividades obligatorias a ser realizada en una modalidad a distancia a través de la plataforma EVA

---

### Conocimientos previos exigidos:

### Conocimientos previos recomendados:

- Sistemas de información
- Programación de sistemas
- Interoperabilidad entre sistemas



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

- Servicios de salud

### Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

1. Horas clase (teórico): 54
2. Horas clase (práctico):
3. Horas clase (laboratorio):
4. Horas consulta:
5. Horas evaluación:
  1. Subtotal horas presenciales: 54
6. Horas estudio: 40
7. Horas resolución ejercicios/prácticos: 30 (en EVA)
8. Horas proyecto final/monografía: 40
1. Total de horas de dedicación del estudiante: 164

### Forma de evaluación:

El curso se evaluará a partir de:

- La participación en las actividades obligatorias sobre la plataforma EVA (60%)
- La realización de las monografías y la realización de un video-resumen (40%)

El curso se aprueba con el 70% de los puntos, teniendo un mínimo del 60% en cada actividad.

NOTA: para los estudiantes de posgrado la monografía será realizada de forma individual (no grupal).

### Temario y docentes:

	<b>Fechas</b>	<b>Tema 2016</b>	<b>Docente</b>
lunes	07/03/2016	Introducción al curso y planteo del problema	Ing. Antonio Lopez
miercoles	09/03/2016	Los sistema de salud, y como funciona en Uruguay	Dra. Ana Solazo
lunes	14/03/2016	Otros sistemas de salud en el mundo	Ing. Antonio Lopez
miercoles	16/03/2016	El impacto de las TIC en la relación médico-paciente.	Dr. Jorge Stanham
lunes	21/03/2016	semana de turismo	
miercoles	23/03/2016	semana de turismo	
lunes	28/03/2016	Porqué es difícil introducir TIC en Salud	Ing. Antonio Lopez
miercoles	30/03/2016	Anatomía de una organización de	Dr. Oscar



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

		Salud	Gianneo
lunes	04/04/2016	Necesidades informáticas de la Salud	Ing. Antonio Lopez
miercoles	06/04/2016	Necesidades específicas del Hospital de Clínicas	Ing. Julio Carrau
lunes	11/04/2016	Plataformas existentes	Ing. Antonio Lopez
miercoles	13/04/2016	Estandares (elegir uno y profundizar)	Ing. Ana Erosa
lunes	18/03/2016	no hay clase	
miercoles	20/04/2016	Interoperabilidad (openEHR)	Ing. Pablo Pazos
lunes	25/04/2016	Requerimientos funcionales	Ing. Antonio Lopez
miercoles	27/04/2016	La Historia Clínica Electrónica	Ing. Franco Simini
lunes	02/05/2016	semana parciales	
miercoles	04/05/2016	semana parciales	
lunes	09/05/2016	Experiencias internacionales	Ing. Antonio Lopez
miercoles	11/05/2016	Implementaciones existentes	Empresas invitadas
lunes	16/05/2016	semana puente	
miercoles	18/05/2016	semana puente	
lunes	23/05/2016	Experiencia de implantación exitosa	AP Jose Pedro Etchemendy
miercoles	25/05/2016	Gestion de proyectos en Salud	Ing. Karime Ruibal
lunes	30/05/2016	Empoderamiento de pacientes	Ing. Antonio Lopez
miercoles	01/06/2016	Gestion del cambio: el factor humano	Lic. Elisa Martinez
lunes	06/06/2016	Receso presencial para hacer monografía; sigue en EVA	
miercoles	08/06/2016	Receso presencial para hacer monografía; sigue en EVA	
lunes	13/06/2016	Receso presencial para hacer monografía; sigue en EVA	
miercoles	15/06/2016	Receso presencial para hacer monografía; sigue en EVA	
lunes	20/06/2016	El programa Salud.uy de MSP, AGESIC y MEF	Ing. Jorge Forcella
miercoles	22/06/2016	Resumen y cierre	Ing. Antonio Lopez



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Las clases presenciales serán acompañados por actividades a distancia permanentes a ser desarrolladas en la plataforma EVA.

---

### **Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. [Edward H. Shortliffe, James J. Cimino](#)

The Computer Meets Medicine and Biology: Emergence of a Discipline. In: Shortliffe EH, ed. Biomedical Informatics Computer Applications in Health Care and Biomedicine Third Edition ed: Springer 2006.

---