



Facultad de Medicina  
Universidad de la República

## CONTRATO DIDÁCTICO – PROGRAMA DE CURSO

### Informática en Registros Médicos

#### 1. UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Esta asignatura corresponde al primer semestre del tercer año de la carrera.

La previatura es Informática Básica.

#### 2. UNIDADES DOCENTES PARTICIPANTES

Instituto de Computación / Facultad de Ingeniería

#### 3. FUNDAMENTACIÓN

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, interfaz hombre-máquina, tiempo disponible para el registro), necesidades de análisis de información, *data warehousing* 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 la gestión de proyectos, y aspectos culturales frecuentemente subestimados, pero causa principales de la baja penetración de los sistemas informáticos a nivel asistencial. 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.

#### **4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA**

Clases teóricas virtuales durante 12 semanas donde se utilizará la plataforma EVA.

Las clases serán dictadas por los docentes del curso y por invitados de la industria y la academia.

#### **5. ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

1. Necesidades informáticas de las organismos sanitarios.
2. Historia Clínica Electrónica Nacional
3. Herramientas de interoperabilidad y estándares
4. Servidor de Nomenclatura Médica: SNOMED CT
5. Explotación de información
6. Aspectos de seguridad y confidencialidad
7. Aspectos legales
8. Conceptos básicos de Inteligencia Artificial
9. Conceptos básicos de Calidad de Datos
10. Proceso de Desarrollo de Sistemas de Información

#### **6. CARGA HORARIA Y CRÉDITOS**

74 horas de clases teóricas de una hora y media cada una, a razón de dos clases por semana.

36 horas de auto-estudio y tareas asignadas en el EVA.

50 horas de realización de proyecto final de curso.

Total **160** horas.

#### **7. FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO**

Teórico presencial: Para abordar los diez bloques propuestos se realizarán dos clases teóricas semanales durante doce semanas, donde se presentarán los conceptos principales, sobre lo cual se desarrollarán las actividades a distancia. Una de las clases será dictada por profesores invitados, y la otra clase será dictada por docentes del INCO (Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería).

Proyecto: Los estudiantes deberán realizar un proyecto relacionada con alguno de los temas presentados durante el curso. El tema específico deberá ser validado por el docente previamente. El estudiante deberá hacer además un video resumen de la idea propuesta (max. 2 minutos), y

posteriormente un video-resumen del trabajo realizado (max. 5 minutos).

Tareas obligatorias del EVA: Los estudiantes deberán realizar de forma obligatoria las tareas asignadas en el EVA a lo largo del curso.

Evaluación: El curso se evaluará a partir de:

1. Una prueba escrita virtual sincrónica (70%)
2. La realización del proyecto final y la presentación oral del resumen (30%)
3. La realización obligatoria de las tareas asignadas en el EVA.

El curso se aprueba con el 70% de los puntos, teniendo un mínimo del 60% en la actividad 1 y 2 y habiendo realizados las tareas obligatorias asignadas en el EVA.

La obtención de un porcentaje menor al 50% en el total de los puntos o la no realización de las tareas obligatorias en el EVA, obliga al estudiante a recurrar el curso en su totalidad.

Si el estudiante superó el 50% en el total de los puntos y realizó las tareas obligatorias, pero no alcanzó el 70% o no obtuvo un mínimo de 60% en las actividades 1 y 2, tiene derecho a rendir examen.

## ANEXO 1

### CONTENIDOS TEMÁTICOS y PLANIFICACION DEL CURSO

<b>Semana 1</b>	Introducción al curso, formas de evaluación y metodología de enseñanza
<b>Semana 2</b>	Nivelación de conceptos básicos de Infraestructura y Base de Datos Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) <i>Invitado</i> Aspectos Legales, reglamentación vigente en Uruguay <ul style="list-style-type: none"><li>• Ley Nº 18.131 – Creación del FONASA - mayo de 2007</li><li>• Ley Nº 18.161 - Descentralización de ASSE - julio de 2007</li><li>• Ley Nº 18.211 - Creación del Sistema Nacional Integrado de Salud - diciembre 2007</li><li>• Ley Nº 18.331 - Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data”- agosto de 2008</li><li>• Ley Nº 18.335 - Derechos y obligaciones de pacientes y usuarios de los servicios de salud - agosto de 2008</li><li>• Ley Nº 18.600 - Documento Electrónico y Firma Electrónica – setiembre de 2009</li><li>• Leyes de Presupuesto</li><li>• Decretos reglamentarios</li><li>• Agenda Digital</li></ul>
<b>Semana 3</b>	Ejemplo implantación del Sistema de Estadísticas Vitales Embarazo y Niñez (SEVEN) – Arquitectura de Certificado de Defunción y Nacido Vivo – MSP
<b>Semana 4</b>	Ejemplo implantación del Sistema de Estadísticas Vitales Embarazo y Niñez (SEVEN) – Definición de Seguridad y Datos Maestros centralizado - MSP <i>Invitado</i>
<b>Semana 5</b>	Conceptos básicos Calidad de Datos (factores de calidad en datos de salud)
<b>Semana 6</b>	Conceptos básicos de Inteligencia Artificial (aplicación en Salud) Historia Clínica Electrónica Nacional – Salud Digital - características, estándares, actores, formas de registro, accesibilidad, arquitecturas Estándares – normativa, recomendaciones y buenas prácticas – SNOMED CT
<b>Semana 7</b>	SNOMED CT SNOMED CT
<b>Semana 8</b>	SNOMED CT <i>Invitado</i>

<b>Semana 9</b>	Conceptos básicos de Proceso de Desarrollo de Sistemas Definición de Proyecto Final
<b>Semana 10</b>	Conceptos básicos de Seguridad Informática y Ciberseguridad Explotación de Datos - Necesidades de explotación de información – necesidad de <i>datawarehouse</i> y <i>datamining</i>
<b>Semana 11</b>	Explotación de Datos - Necesidades de explotación de información – necesidad de <i>datawarehouse</i> y <i>datamining</i> <i>Invitado</i>
<b>Semana 12</b>	Seguimiento de Proyecto Final Presentación de Proyecto Final