

**Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2013**

**Asignatura: Fundamentos de la Web Semántica**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** Dra-Ing. Regina Motz, gr 5, InCo  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:** MSc. Ing. Edelweis Rohrer, gr 3, InCo  
Ing. Agustín Mullin, gr 1, InCo  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:**  
**Departamento ó Area:**

<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:** Inicio 7 de agosto 2013, Finalización 15 de noviembre  
**Horario y Salón:** a confirmar

**Horas Presenciales:** 80  
(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos:** 8  
(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:** Dirigido a interesados en el área de Sistemas de Información Semánticos.  
Sin Cupo

(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)

**Objetivos:** El curso está dirigido a entender por qué la semántica es importante en el contexto de los sistemas de información y en particular en la web. A la vez se espera que el estudiante adquiera conocimiento sobre la forma de uso de la semántica y sus diferentes formalizaciones. El curso dará herramientas para decidir las ventajas /desventajas de utilizar distintos metadatos en las diferentes aplicaciones de sistemas de información teniendo en cuenta los alcances de cada uno de los sistemas. El objetivo es obtener poder crítico para decidir la utilización y explotación adecuada de modelos semánticos y ontologías. El curso profundizará especialmente en el uso de las ontologías, Imetodologías de diseño de las mismas y en el lenguaje de representación de ontologías OWL , así como en sus fundamentos teóricos, dando una introducción a lógica descriptiva.

**Conocimientos previos exigidos:**  
Se necesita poseer conocimientos básicos sobre Modelado conceptual de datos y lógica de primer orden.

**Conocimientos previos recomendados:**  
Se recomienda poseer alguna experiencia con desarrollo de sistemas web.



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

### Metodología de enseñanza:

El curso se desarrollará básicamente en el espacio de trabajo virtual EVA (Moodle) donde los estudiantes podrán trabajar en equipos sobre temas de interés, construyendo prototipos y elaborando un discurso crítico de análisis sobre el estado del arte del área temática.

Es un curso teórico-práctico, estructurado en función de una serie de objetivos a alcanzar, pero con énfasis en una metodología interactiva seguida por el estudiante para lograr los objetivos planteados.

Se trabajará en equipos conformados por grupos de entre 3 y 5 estudiantes. Cada grupo de estudiantes deberá mantener una bitácora donde documentará su metodología de trabajo (su producción, sus procesos, su selección bibliográfica, sus interacciones en foros, etc.).

(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)

- Horas clase (teórico): 36
- Horas clase (práctico): 20
- Horas clase (laboratorio): 10
- Horas consulta: 10
- Horas evaluación: 4
  - Subtotal horas presenciales: 80
- Horas estudio: 10
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 10
- Horas proyecto final/monografía: 20
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 120

### Forma de evaluación:

Se trabajará con la modalidad de evaluación continua, consistente en la evaluación de actividades semanales de realización grupal e individual, estas actividades podrán ser algunas evaluadas de forma automática, otras evaluadas por los docentes y otras evaluadas por pares. Se le dará relevancia al proceso seguido por el estudiante contribuyendo en un 30% la actividad registrada semanalmente, la actividad grupal contribuirá en un 20% y el resto del aporte a la calificación final del estudiante se dividirá en partes iguales entre las actividades individuales realizadas como actividades programadas y como actividades de interacción.

### Temario:

1. **Problemas con la web tradicional**  
Recuperación de información e Integración de datos
2. **Metadatos**  
Creación, estándares y uso.

3. **Modelos semánticos**  
RDF(S) y OWL, Introducción a Lógica descriptiva.
4. **Arquitectura General de la Web Semántica**  
Análisis de los roles que desempeñanan  
XML, XML-Schema, RDF(S) y las ontologías
5. **Uso de la Web Semántica en sistemas de información**  
Análisis de casos prácticos y proyectos de investigación.

---

**Bibliografía:**

G. Antoniu and F. van Harmelen: Semantic Web Primer, 2nd edition, 2008. ([Acceso Online](#))

D. Allemang and J. Hendler: Semantic Web for the Working Ontologist, Morgan Kaufmann, 2008. ([Access Online](#)).

La bibliografía básica se complementará con selección de trabajos de conferencias y revistas actuales en el tema buscando cubrir las áreas de aplicaciones de interés de los estudiantes.

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

---