

**Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2014**

**Asignatura:** Taller de Lenguajes y Tecnologías de la Web Semántica

---

**Profesor de la asignatura**<sup>1</sup>: Fernando Carpani, Gr. 3, Instituto de Computación. Concepción de Sistemas de Información.

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

**Otros docentes de la Facultad:** Dra Adriana Marotta, Gr. 4, Instituto de Computación. Concepción de Sistemas de Información.

**Docentes fuera de Facultad:**

**Instituto o Unidad:** Instituto de Computación

**Departamento o Area:** Grupo de Concepción de Sistemas de Información

<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)

---

**Horas Presenciales:** 50

**Nº de Créditos:** 10

**Público objetivo y Cupos:**

Público Objetivo - Estudiantes de Posgrado con interés en las temáticas de la Web Semántica desde el punto de vista de la aplicación de la teoría a problemas reales, con énfasis en el tratamiento de datos.

Cupo - No tiene.

---

**Objetivos:**

Al finalizar la asignatura, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Comprender las posibilidades que brinda la Web Semántica tanto para la publicación, relacionamiento y procesamiento de la información.
  - Manejar los lenguajes básicos para el modelado de la realidad que se usan en la Web Semántica y las implicaciones de usar uno u otro.
  - Realizar consultas sobre la Web Semántica, usando los lenguajes adecuados.
  - Conocer productos de software existentes y sus posibilidades para resolver en forma práctica estos problemas.
  - Generar publicaciones y explotar publicaciones de datos en diferentes formatos aprovechando estas tecnologías.
- 

**Conocimientos previos exigidos:** Fuertes conocimientos en Modelado Conceptual de Datos, Bases de Datos y Lógica.

**Conocimientos previos recomendados:** Programación de mecanismos sobre la Web.

---

**Metodología de enseñanza:**

El curso se dictará en un régimen de 2 clases semanales de teórico-práctico 2 horas cada una totalizando 4 horas semanales durante la primera mitad del semestre. Durante la segunda mitad del semestre se dedicará la misma carga semanal horaria a la atención de los grupos de proyecto.

---

Por otra parte, durante el curso teórico-práctico (primera mitad del semestre) los estudiantes deberán dedicar del orden de 6 horas semanales de estudio personal además de las 4 de clase. La estimación es que durante todo el curso el estudiante deberá dedicar 10 horas semanales en las que están incluidas horas de estudio personal, de clase y de desarrollo del proyecto.

- Horas clase (teórico-práctico): 28
- Horas clase (laboratorio): 20
- Horas consulta:
- Horas evaluación: 2
  - Subtotal horas presenciales: 50
- Horas estudio: 45
- Horas proyecto final/monografía: 55
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 150

---

**Forma de evaluación:**

Realización de un proyecto y una monografía, realizado en parejas. Al final del curso, una prueba individual.

---

**Temario:**

Introducción.

- El problema de Internet: las 3 V.
- El problema de la Variedad.
- Qué es la Web Semántica?
- Linked Data y Razonamiento.

Lenguajes de la Web Semántica.

- Ideas básicas. Grafos vs. Lógica.
- RDF y RDFS.
- Triplestores y SPARQL.
- Linked Data y Datos Abiertos.

Modelado de Datos, Razonamiento automático y Web Semántica.

- Ideas Básicas.
- Razonamiento sobre RDF.
- Razonamiento sobre RDFS.
- Lógicas Descriptivas.
- Razonamiento sobre OWL.
- Entailment Regimes.
- Reglas.

---

**Bibliografía:**

- T. Berners-Lee, J. Hendler, and O. Lassila. The Semantic Web. Scientific American, May 2001.
- Steve H. Garlik, Andy Seaborne, and Eric Prud'hommeaux. SPARQL 1.1 Query Language. Technical report, March 2013. URL <http://www.w3.org/TR/sparql11-query/>.
- Birte Glimm, Chimezie Ogbuji, Sandro Hawke, Ivan Herman, Axel Polleres, and Andy Seaborne. SPARQL 1.1 Entailment Regimes. Technical report, W3C, March 2013. URL <http://www.w3.org/TR/2013/REC-sparql11-entailment-20130321/>.
- Stephan Grimm, Andreas Abecker, Johanna Völkel, and Rudi Studer. Ontologies and the Semantic Web. In John Domingue, Dieter Fensel, and James A. Hendler, editors, Handbook of Semantic Web Technologies, pages 507-579. Springer Berlin Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-540-92913-0. URL [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-92913-0\\_13](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-92913-0_13).



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

- Andreas Harth, Maciej Janik, and Steffen Staab. Semantic Web Architecture. In John Domingue, Dieter Fensel, and James A. Hendler, editors, Handbook of Semantic Web Technologies, pages 43-75. Springer Berlin Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-540-92913-0. URL [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-92913-0\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-92913-0_2). 10.1007/978-3-540-92913-0\_2.

Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización:** 5 de marzo al 22 de junio

**Horario y Salón:** Martes a confirmar

---