

---

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2015

**Asignatura:** Gramáticas Formales para el Lenguaje Natural

---

**Profesor de la asignatura**<sup>1</sup>: Dra. Dina Wonsever, Gr. 5, Instituto de Computación

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

**Otros docentes de la Facultad:** Dra. Aiala Rosá, Gr. 3, Instituto de Computación  
Ing. Mathias Etcheverry, Gr. 2, Instituto de Computación

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

**Instituto ó Unidad:** Instituto de Computación  
**Departamento ó Area:** Departamento de Programación

<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:** marzo a junio de 2015  
**Horario y Salón:** lunes y miércoles de 8:30 a 10:00 / Salón 108

**Horas Presenciales:** 60 horas

**Nº de Créditos:** 13

**Público objetivo y Cupos:**  
Ingenieros en Computación, Licenciados en Lingüística, estudiantes avanzados de Ingeniería en Computación y Licenciatura en Lingüística. No existe cupo.

---

**Objetivos:**  
Introducción a los principales temas y aplicaciones en Procesamiento de Lenguaje Natural y al rol de las gramáticas formales en este contexto. Conocimiento de distintos enfoques y formalismos para la descripción sintáctico-semántica del lenguaje natural. Experimentación con herramientas y gramáticas existentes. Desarrollo de nuevas reglas o extensiones por parte del estudiante. Conocimiento de medidas de evaluación, trabajo con conjuntos de prueba.

---

**Conocimientos previos exigidos:** Lógica de predicados.  
Probabilidad y estadística.  
Gramáticas formales.  
Programación.

**Conocimientos previos recomendados:**

---

**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)

- Horas clase (teórico): 25
- Horas clase (práctico): 10
- Horas clase (laboratorio):
- Horas consulta: 22

- Horas evaluación: 3
  - Subtotal horas presenciales: 60
- Horas estudio: 22
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía: 110 (proyecto y artículo)
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 147

Total: 207 horas

---

**Forma de evaluación:**

El curso se evaluará a partir de:

- un proyecto: 30%
- una prueba individual escrita: 40%
- estudio en profundidad de algún tema del curso y elaboración de un *paper*: 30%

Las tres instancias son obligatorias y se requerirá como mínimo el 60% del puntaje de la prueba individual escrita. El curso se aprueba obteniendo más del 60% de los puntos totales.

---

**Temario:**

Introducción al área de Procesamiento de Lenguaje Natural. Motivación. Aplicaciones más comunes. Enfoques simbólicos, estadísticos, híbridos.

- Conceptos básicos de gramática. Nociones básicas de gramática del español.
- Distintos modelos para gramáticas formales:
  - Gramáticas libres de contexto
  - Gramáticas de dependencias
  - Gramáticas categoriales
  - Teoría de Gobierno y Ligadura
  - Gramáticas de restricciones, HPSG
  - Gramáticas probabilistas
  - Reglas contextuales
- Semántica del Lenguaje Natural
- Análisis sintáctico. Métodos de parsing. Generación de medidas de evaluación, conjuntos de prueba.
- Aplicaciones

---

**Bibliografía:**

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

Bibliografía básica:

- *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*, (2<sup>nd</sup> edition), D. Jurafsky y J. H. Martin. Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J. ISBN-10: 0131873210. 2008.
- *Introducción a la Teoría del Gobierno y la Ligadura de Noam Chomsky*, S. Costa y M. Malcuori. Serie "Avances de Investigación", Fac. de Humanidades y Ciencias. Montevideo. 1990.
- *Implementing Typed Feature Structure Grammars*, Ann Copestake (University of Cambridge) Stanford, CA: CSLI Publications (CSLI lecture notes, number 110). ISBN 1-57586-261-1. 2002.
- *Syntactic Theory. A Formal Introduction*, I. Sag, T. Wasow y E. Bender, CSLI Publications, Stanford University, ISBN: 1575864002, 2003.

Bibliografía complementaria:

- *Handbook of natural Language Processing*, R. Dale, H. Moisl, H. Somers, ed., Marcel Dekker, New York. ISBN 0824790006. 2000.
- *The Logic of Typed Feature Structures*, B. Carpenter, Cambridge University Press, USA. ISBN 0521419328. 1992.



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

- *Natural Language Understanding*, J. Allen, Benjamin/Cummings Publishing Company. ISBN 0805303340. 1995.

Durante el curso se indicará bibliografía adicional.

---