

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura: Lógica de Descripciones

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Dra. Paula Severi, Informatics - University of Leicester, UK.
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹: Dra. Regina Motz, Gr5, Instituto de Computación
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:
(título, nombre, grado, Instituto)

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

Programa(s): Maestría en Informática, Doctorado en Informática, Maestría en Ingeniería de Software, Maestría en Sistemas de Información y Tecnologías de Gestión de Datos.

Maestría en Matemática y Doctorado en Matemática (Facultad de Ciencias).

Instituto ó Unidad: Instituto de Computación
Departamento ó Area:

¹ 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: 36

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

Nº de Créditos: 6

(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: Estudiantes de posgrado y estudiantes avanzados de las áreas de informática y matemática. 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: Las lógicas de descripciones son una familia de lógicas usadas en el área de inteligencia artificial para representar conocimiento. Los objetivos de este curso son:

- Dar los fundamentos teóricos de los razonadores del lenguaje de ontologías OWL, uno de los lenguajes de ontologías para la web más populares.
- Estudiar algoritmos que chequean consistencia de diferentes lógicas de descripciones.
- Estudiar algoritmos que resuelven consultas sobre ontologías.
- Mostrar herramientas matemáticas usadas para demostrar ciertos resultados en lógica como indecidibilidad, completitud y complejidad de los algoritmos que chequean consistencia y resuelven consultas.

Conocimientos previos exigidos: Nociones básicas de lógica.

Conocimientos previos recomendados: Nociones básicas de lógica.

Metodología de enseñanza:

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

La metodología de enseñanza será tradicional en base a clases expositivas teóricas y clases de ejercicios prácticos.

- Horas clase (teórico): 18
- Horas clase (práctico): 12
- Horas clase (laboratorio): 0
- Horas consulta: 3
- Horas evaluación: 3
 - Subtotal horas presenciales: 36
- Horas estudio: 44
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 10
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 90

Forma de evaluación: Realización aceptable del 60% de los ejercicios del curso y prueba individual.

Temario:

Tema 1: Una lógica de descripciones básica.

Tema 2: Razonamiento en lógica de descripciones usando algoritmos de tableaux.

Tema 3: Computabilidad y complejidad.

Tema 4: Razonamiento en la familia EL de lógica de descripciones.

Bibliografía:

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

Libros:

- Foundations of Semantic Web Technologies. Pascal Hitzler, Markus Krötzsch and Sebastian Rudolph. 2009 Chapman & Hall / CRC.
- Description Logic Handbook: Theory, Implementation, and Applications. Editores Franz Baader and Diego Calvanese and Deborah L. McGuinness and Daniele Nardi and Peter F. Patel-Schneider. 2003.

Artículos:

1. Franz Baader, Martin Bucheit, Bernard Hollunder. Cardinality Restrictions n Concepts. Artif. Intell. 88(1-2): 195-213 (1996)
2. Franz Baader, Ulrike Sattler: Expressive Number Restrictions in Description Logics. J. Log. Comput. 9(3): 319-350 (1999).
3. Ian Horrocks, Ulrike Sattler: Decidability of SHIQ with Complex Role Inclusion Axioms. IJCAI 2003: 343-348.

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 26 de noviembre al 7 de diciembre de 2018

Horario y Salón: De 17:00 a 20:00 horas / Salón a confirmar.
