



Suficiencia Investigadora

Oscar Corcho
ocorcho@fi.upm.es

Ontology Group
Laboratorio de Inteligencia Artificial
Facultad de Informática. Universidad Politécnica de Madrid
Campus de Montegancedo sn,
28660 Boadilla del Monte, Madrid, Spain

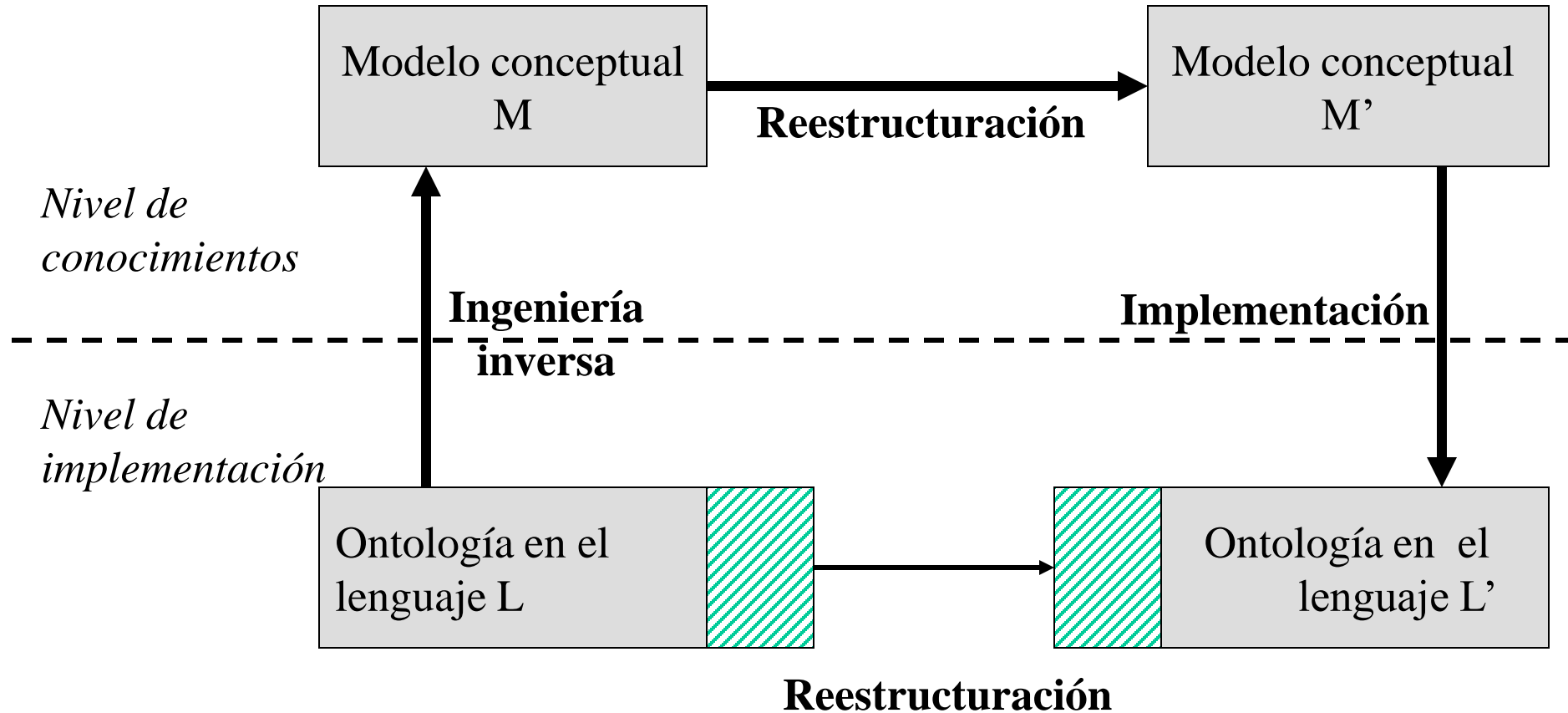
- Propuesta de tesis doctoral
 - El problema de la traducción de ontologías
- Clases y trabajos de doctorado
- Méritos acumulados
 - Participación en proyectos
 - Publicaciones
 - Estancias en el extranjero
 - Otros méritos
- Conclusiones y líneas futuras

- Propuesta de tesis doctoral
 - El problema de la traducción de ontologías
- Clases y trabajos de doctorado
- Méritos acumulados
 - Participación en proyectos
 - Publicaciones
 - Estancias en el extranjero
 - Otros méritos
- Conclusiones y líneas futuras

El problema de la traducción de ontologías

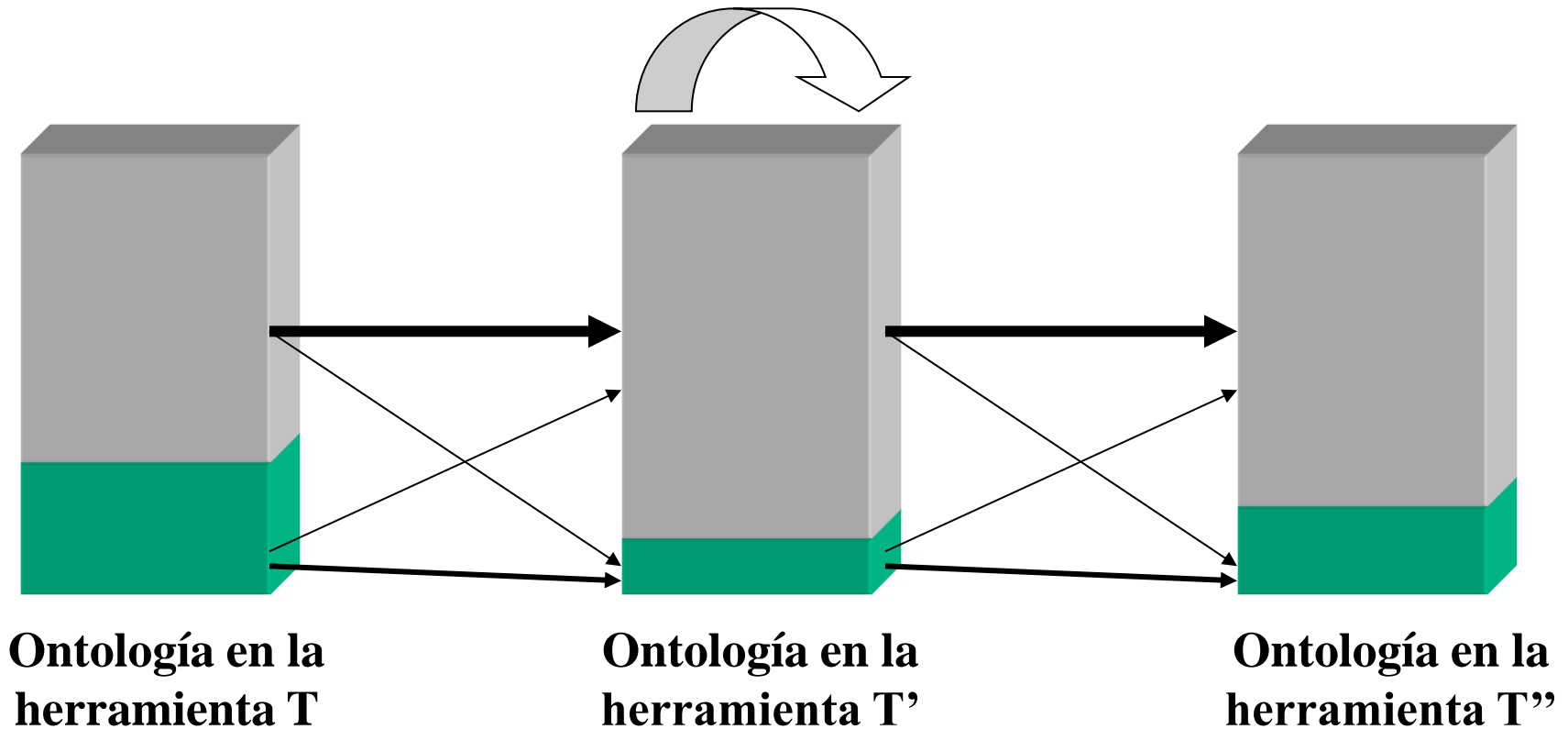
- Necesitamos reutilizar una ontología...
 - Disponible en un lenguaje L
 - o
 - Disponible en una herramienta de construcción de ontologías T
- Necesitamos:
 - Traducir la ontología a una herramienta/lenguaje distintos
 - Reestructurar la ontología para adaptarla a su nuevo uso


Propuesta: metodología para la reingeniería de ontologías (lenguajes)



Propuesta: metodología para la reingeniería de ontologías (herramientas)

Reestructuración



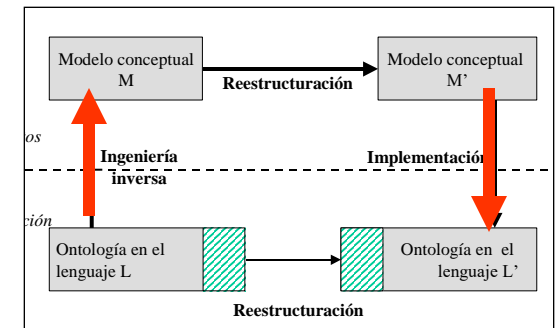
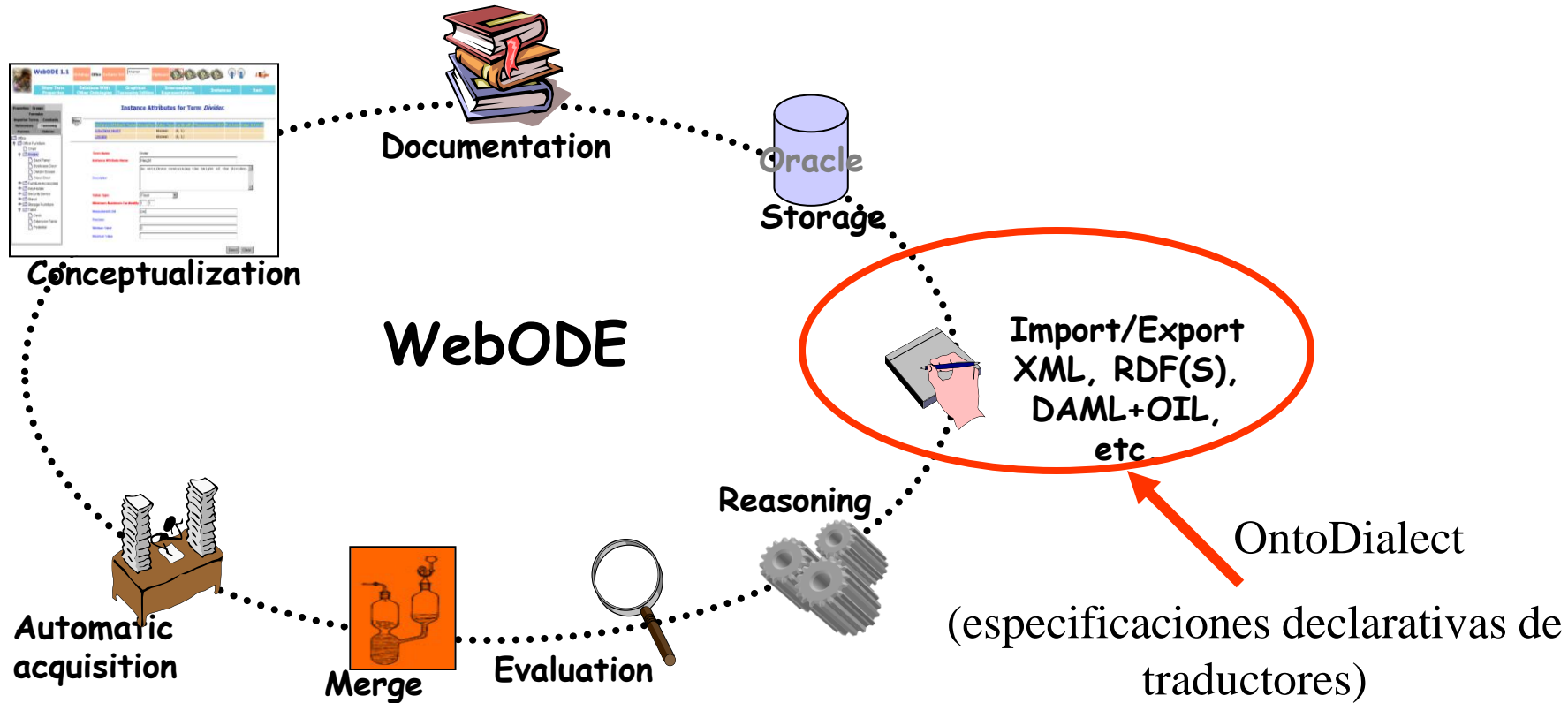
 Nivel de implementación

 Nivel de conocimientos

Problemas que aparecen en la traducción

- Léxicos
 - National-Park nationalPark National Park
- Sintácticos
 - Distintas gramáticas para distintos lenguajes/herramientas
- Expresividad
 - ¿Qué componentes se pueden expresar en cada lenguaje/herramienta?
 - Se necesita gestionar conocimientos perdidos
- Razonamiento
 - ¿Qué conocimientos pueden inferirse en el lenguaje/herramienta original?
 - ¿Qué conocimientos pueden inferirse en el lenguaje/herramienta destino?

WebODE y OntoDialect. Soporte tecnológico para la traducción de ontologías



- Análisis de lenguajes y herramientas de ontologías
- Análisis de traductores existentes
- Creación de OntoDialect
 - Lenguaje LBT (traductores directos e inversos)
 - Integración en WebODE
- Metodología de reingeniería
- Validación



- Propuesta de tesis doctoral
 - El problema de la traducción de ontologías
- Clases y trabajos de doctorado
- Méritos acumulados
 - Participación en proyectos
 - Publicaciones
 - Estancias en el extranjero
 - Otros méritos
- Conclusiones y líneas futuras

Clases y trabajos de doctorado (I)

- Gestión de conocimientos
 - Razones para seleccionarla
 - Aplicación basada en ontologías
 - Trabajo
 - Memoria institucional basada en ontologías
- Aprendizaje
 - Razones para seleccionarla
 - Ontology learning
 - Trabajo
 - Exposición sobre aprendizaje inductivo (EBL, chunking, etc.)

Clases y trabajos de doctorado (II)

- Ingeniería lingüística e interfaces inteligentes
 - Razones para seleccionarla
 - Análisis de lenguaje natural y ontologías
 - Trabajo
 - Análisis de lenguaje natural combinado con ontologías en proyecto MKBEEM
- Métodos de razonamiento orientados a clases de problemas
 - Razones para seleccionarla
 - PSMs, reutilización

Clases y trabajos de doctorado (III)

- Procesos de negociación y toma de decisiones colectivas
 - Razones para seleccionarla
 - Negociación entre agentes basada en ontologías
 - Trabajo
 - Modelos de negociación basados en ontologías en aprendizaje asistido por ordenador
- Ontologías para el intercambio de información en Internet y comercio electrónico
 - Trabajo
 - Exposición sobre lenguajes de ontologías
 - Exposición sobre herramientas de ontologías

Clases y trabajos de doctorado (IV)

- Taller 1: Estudio comparativo de lenguajes de ontologías
 - Ampliación del estudio realizado para clase de doctorado de ontologías
 - Incluye últimos lenguajes de ontologías Web
 - Resultado: pendiente de publicación en International Journal of Human-Computer Studies
- Taller 2: Ontologías y estándares de comercio electrónico
 - Marco de características a revisar
 - Revisión de clasificaciones de comercio electrónico: UNSPSC, ECCMA, SCTG, NAICS, RosettaNet y e-cl@ss

- Propuesta de tesis doctoral
 - El problema de la traducción de ontologías
- Clases y trabajos de doctorado
- Méritos acumulados
 - Participación en proyectos
 - Publicaciones
 - Estancias en el extranjero
 - Otros méritos
- Conclusiones y líneas futuras

Participación en proyectos (I)

- Esperonto (IST-2001-34373)
 - Generación de traductores entre WebODE y los lenguajes RDF(S), DAML+OIL y OWL, y viceversa.
 - 1 deliverable
- Plataforma tecnológica para la Web Semántica: Ontologías, Análisis de Lenguaje Natural y Comercio Electrónico (TIC-2001-2745)
 - Utilización de traductores para manejar distintos lenguajes de Web Semántica.
- OntoWeb (IST-2000-29243)
 - Estados del arte de herramientas, lenguajes y metodologías.
 - 2 deliverables
 - SIG de lenguajes.
 - SIG de herramientas

Participación en proyectos (II)

- MKBEEM (IST-1999-10589)
 - Estado del arte sobre ontologías
 - Estudio comparativo de lenguajes para elegir el que se utilizó
 - Traducciones entre lenguaje CARIN y WebODE, y viceversa
 - Reingeniería de ontologías
 - Desarrollo de un servidor de ontologías de dominio
 - 2 deliverables

Publicaciones. Categorías

- 1 libro (Springer-Verlag)
- 1 capítulo de libro (McGraw-Hill)
- 4 revistas internacionales
 - AI Magazine, DKE, IEEE Intelligent Systems, IJHCS
- 4 congresos internacionales
 - KAW'99, EKAW'00, KCAP'01, EKAW'02
- 6 workshops internacionales
 - EKAW'99 WS on Ontological Engineering on the Global Information Infrastructure, ECAI'00 WS Ontologies and PSMs, IJCAI'01 WS Ontologies, NLDB'01, KR'02 WS Semantic Web, EON2002
- 2 posters internacionales
 - ISWC'02, ECAI'02 WS KTSW

Publicaciones. Índices de impacto

17 citations found. Retrieving citations... **Order: citations weighted by year.**

[Context](#) Doc **12.9 5 (0)**: J.C. Arpez, O. **Corcho**, M. Fernandez-Lopez, and A. Gomez-Perez. *WebODE: a scalable workbench for ontological engineering*. In Proceedings of the First International Conference on Knowledge Capture (K-CAP) Oct. 21-23,

[Context](#) Doc **11.6 3 (0)**: **Corcho**, O. and Gomez-Perez, A., "Solving Integration Problems of E-commerce Standards and Initiatives through Ontological Mappings", In: Proceedings of the Workshop on E-Business and Intelligent Web at the Seventeenth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI2001) , Seattle, USA, August 5, 2001.

[Context](#) Doc **8.9 3 (0)**: O. **Corcho** and A. Gomez-Perez. *Evaluating knowledge representation and reasoning capabilities of ontology specification languages*. In Proc. of ECAI00 Workshop on Applications of Ontologies and Problem-Solving Methods, 2000.

[Context](#) Doc **5.1 1 (0)**: Asuncin Gmez-Prez, scar **Corcho**, *Ontology Languages for the Semantic Web*, IEEE Intelligent Systems, Volume 17, Issue 1. January/February 2002.

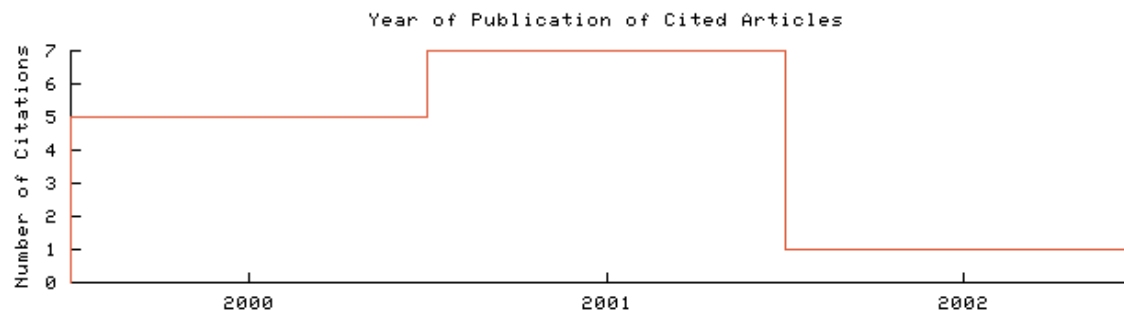
[Context](#) Doc **2.9 1 (0)**: O. **Corcho**, & A. Gomez-Perez, *A road map on ontology specification languages*. In Workshop on Applications of Ontologies and Problem solving methods, 14 th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI00), Berlin, Germany, August 20-25, 2000.

[Context](#) Doc **2.9 1 (0)**: O. **Corcho**, A. Gomez-Perez: *Evaluating Knowledge Representation and Reasoning Capabilities of Ontology Specification Languages*. In: Proceedings of the ECAI00 Workshop on Applications of Ontologies and Problem-Solving Methods, Berlin, 2000.

[Context](#) Doc **0 0 (1)**: Arpez, J.C., **Corcho**, O., Fernndez-Lpez, M., Gmez-Prez, A. *WebODE: a Workbench for Ontological Engineering*. Submitted to K-CAP 2001.

[Context](#) Doc **0 0 (1)**: **Corcho**, O., Gmez-Prez, A. *A RoadMap to Ontology Specification Languages*. EKAW00. October, 2000.

[Context](#) Doc **0 0 (1)**: **Corcho**, O., Gmez-Prez, A. *Ontology acquisition and Integration from Web Environments using WebPicker*. 6 th Intl. Workshop on Applications of Natural Language for Information Systems. Madrid. June, 2001.



Publicaciones. Temas

- Lenguajes de ontologías: 5 papers + 1 capítulo libro
- Expresividad de WebODE: 1 paper
- Problema de la traducción: 2 papers, 1 poster
- WebODE: 3 papers
- OntoDialect: 1 tesis de Master
- Experimentación en comercio electrónico: 2 papers
- Web Semántica: 1 paper, 1 poster

Estancias en el extranjero

- Stanford Medical Informatics (USA)
 - Julio y Agosto 2002
 - Problema de interoperabilidad entre Protégé2000 y WebODE
 - Traductor entre WebODE y Protégé2000
 - 1 charla invitada
- Knowledge Media Institute. Open University (UK)
 - Julio a Septiembre 1999
 - Estudio del lenguaje de ontologías OCML
 - Marco comparativo de características de expresividad y razonamiento de lenguajes

Otros méritos de investigación (I)

- Chair de sesiones en conferencias
 - EKAW'02 Demo/Industrial Session
- Comités de programa
 - ECAI'02 Workshop on Ontologies and Semantic Interoperability
- Revisiones en conferencias y workshops
 - ECAI'00 Workshop on Applications of Ontologies and Problem Solving Methods
 - IJCAI'01 Workshop on Applications of Ontologies and Problem Solving Methods
 - SCI 2001, SCI2002 (Software and Conceptual Infrastructure)
 - IUI 2002 (Intelligent User Interfaces)
 - KR2002 (Knowledge Representation and Reasoning)
 - ECAI'02 Workshop on Ontologies and Information Sharing
 - EKAW02

Otros méritos de investigación (II)

- Becas recibidas
 - Becario FPU/UPM (convocatoria Nov. 2000)
- Bolsas de viaje recibidas
 - ECCAI Travel Grant → Asistencia a ECAI'00
 - KCAP'01 Travel Grant
 - Bolsa de viaje CAEPIA'01
- Tercer Premio Nacional Fin de Carrera en estudios de Informática.
 - Ministerio de Educación y Ciencia
 - Promoción 2001

- Propuesta de tesis doctoral
 - El problema de la traducción de ontologías
- Clases y trabajos de doctorado
- Méritos acumulados
 - Participación en proyectos
 - Publicaciones
 - Estancias en el extranjero
 - Otros méritos
- Conclusiones y líneas futuras

Conclusiones y líneas futuras

- Problema de traducción e interoperabilidad
 - Hot topic en la Web Semántica
 - Lenguajes
 - Herramientas
 - Planteado en 1992/1993. Aún no ha sido resuelto
- Realizadas dos terceras partes de las actividades de la tesis doctoral
 - Anteproyecto aprobado
- Trabajo futuro
 - OntoDialect para traductores inversos
 - Refinar metodología de reingeniería de ontologías



Suficiencia Investigadora

Oscar Corcho
ocorcho@fi.upm.es

Ontology Group
Laboratorio de Inteligencia Artificial
Facultad de Informática. Universidad Politécnica de Madrid
Campus de Montegancedo sn,
28660 Boadilla del Monte, Madrid, Spain