

Mapa idiomático en inglés de los estudios universitarios en Informática de Andalucía

Antonio J. Tallón Ballesteros

*Universidad de Sevilla, España
atallon@us.es*

Resumen

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha fomentado la impartición de materias universitarias en un idioma moderno. En los actuales planes de estudios, conducentes a la obtención del título de grado en Informática algunas asignaturas se ofertan en castellano y/o inglés o alternativamente una parte debe cursarse en un idioma extranjero (expresión oral y/o escrita en trabajos, exposiciones en público,...). Llevamos a cabo un profundo análisis de las posibilidades que proporciona cada una de las nueve Universidades andaluzas para estudiar materias, total o parcialmente en inglés, del Grado de Informática.

Palabras clave: Docencia universitaria, Grado en Informática, Universidades Andaluzas, Idioma Moderno, Docencia en Inglés.

English Idiomatic Map of the University Studies on Computer Science in Andalusia

Abstract

The European Space for Higher Education (ESHE) has promoted the teaching of University subjects in a modern language. In the current organization of the studies that lead to an undergraduate degree in Computer Science some subjects are offered in Spanish and/or English or al-

ternatively a part should be learned in a foreign language (oral and/or written expression in works, introductions in public,...). This paper carries out a deep analysis of the options that are provided by each of the nine Andalusian Universities to study courses, total or fully in English, from the undergraduate degree in Computer Science.

Keywords: University teaching, Undergraduate Computer Science degree, Andalusian Universities, Modern language, Teaching in English.

1. IDIOMAS E INTERNACIONALIZACIÓN EN EUROPA

La globalización y la internacionalización están relacionadas pero no son la misma cosa. Mientras que por globalización nos referimos al contexto de las tendencias económicas y académicas del siglo XXI, la internacionalización incluye las políticas y prácticas llevadas a cabo por los sistemas académicos y las instituciones, e incluso los ciudadanos, para enfrentarse al entorno académico global. La internacionalización pretende conseguir ventajas comerciales, adquisición de conocimiento e idioma, mejorar el currículum con contenido internacional y mucho más (Altbach y Knight, 2007:290).

En esta línea y en el contexto más concreto del Plan Bolonia, los idiomas y la movilidad académica son unos de los puntos fuertes. Se ha fomentado el uso de lenguas extranjeras, aunque no se incluya mayor carga docente en la misma, sino propiciando el intercambio de estudiantes entre universidades de diferentes países bajo la denominación de programas de movilidad, o bien el estudio de algunas asignaturas de la propia titulación en otro idioma.

El sentido común indica que la movilidad entre 33 países, con 20 lenguas diferentes requiere fomentar la habilidad para los idiomas (Tudor, 2005:3-4). Antes de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), David Marsh (2002: 48) recoge que en 1994 en Europa se acuñó el acrónimo CLIL (*Content-Language Integrated Learning*), que significa Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera (AICLE) para referirse a aquellas situaciones en las que todas las asignaturas o partes de ellas son impartidas en una lengua extranjera con un punto de mira doble, es decir, en el aprendizaje de contenido y aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera.

El Plan Bolonia supone en cualquier caso un cambio radical debido a que está basado en la formación del alumno en competencias transversales o genéricas que se subdividen en diversas categorías: instrumentales, interpersonales y sistémicas. En nuestro caso, es destacable la competencia instrumental “comunicación en una lengua extranjera” (Rosique y Rosique, 2011:240). Está claro que la comunicación puede trabajarse tanto en clase como en las pruebas de evaluación, no obstante, la idoneidad de estudiar parte de los estudios entre personas nativas de un idioma extranjero está garantizada.

De Swaan (2001:17) clasifica las lenguas en varias categorías, entre los que cabe mencionar una denominada “supercentral”, que está compuesta por los idiomas que tienen en torno a cien millones de hablantes y son aproximadamente una docena. Otra categoría es la llamada “hipercentral”, que hace referencia a los idiomas que emplean para comunicarse las personas con diferentes lenguas “supercentrales”; en este caso, el inglés es el único idioma de esta categoría. En este sentido, aunque tradicionalmente el estudio de lenguas extranjeras en el contexto de las titulaciones universitarias oficiales de Ingeniería Informática en España puede cursarse asignaturas en inglés, francés, alemán o incluso italiano —en la Universidad de Burgos se pueden optar por asignaturas en inglés y francés y la Universidad de Málaga oferta en los planes de estudio de Ingeniero en Informática la posibilidad de cursar francés, inglés, alemán o italiano como optativa y de libre elección cualquiera de los restantes idiomas— la lengua inglesa se ha impuesto en las universidades españolas y lo más frecuente es que el inglés sea la única oferta de segundo idioma.

Hemos de tomar en consideración que el inglés es el tercer idioma más hablado en el mundo, con 360 millones de hablantes, después del chino y el castellano (Danesi, 2015:3); es la lengua hablada en un mayor número de países del mundo (101 en concreto), por lo que tiene un importante carácter de globalidad (Wiley *et al.*, 2014:12); el número de hablantes que lo emplean como segunda lengua oscila en torno a los 400 millones de personas (Kitao, 1996:1); es considerado el idioma principal de comunicación internacional (Richards *et al.*, 1998:4); en términos de expansión, ocupa el primer puesto de todas las lenguas (Alcaraz Varó, 2000) y tres cuartas partes del correo postal en el mundo están escritas en inglés (Crystal, 2012:114). Pero, sobre todo, porque la ciencia sólo habla en inglés (*El Mundo*, 2015).

Pese a que las perspectivas de la Educación Superior en AICLE son muy prometedoras para el inglés, nuestra observación sobre el estado actual de implementación de su uso en la docencia es muy dispersa dependiendo de la universidad, lo que ha motivado este estudio. España se encuentra dividida administrativamente en comunidades autónomas (Andalucía, Comunidad Autónoma de Madrid, etc.) y, a su vez, cada comunidad puede estar formada por una o varias provincias, así hablamos de comunidades pluriprovinciales, como Andalucía, o bien de comunidades uniprovinciales, como la de Madrid.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

Nuestro objetivo es proporcionar una perspectiva amplia sobre la implementación de la lengua inglesa en la oferta formativa de los grados de Ingeniería Informática de las universidades públicas andaluzas. Incluimos en la muestra todos los grados que hacen referencia a la disciplina de Ingeniería Informática, aunque se denominen de una forma ligeramente diferente. Para ello, realizamos un análisis descriptivo pormenorizado de las nueve universidades. El período de estudio abarca desde el comienzo de la primera promoción en el curso 2010/2011, por tanto, la fecha de puesta en marcha de la titulación de grado hasta la finalización de la misma, en el curso 2013/2014.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) ofrece en su portal la posibilidad de consultar el idioma de impartición de cualquiera de los estudios conducentes a un título oficial con validez en todo el territorio nacional y expedido por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. No obstante, es una descripción muy sucinta y no se aportan datos del número de créditos, número de asignaturas e incluso si se imparte en su totalidad en inglés; básicamente, se indica el número de créditos de cada titulación incluyendo la distribución de los créditos según la tipología de las materias (formación básica, obligatorios, optativos, trabajo de grado). Por ello, los datos manejados han sido extraídos fundamentalmente de las páginas web de las distintas universidades.

Observamos que, dependiendo la universidad, el inglés se puede practicarse en el aula, como es el caso de asignaturas cuyo contenido se imparte parcial o totalmente en inglés, material de clase o diapositivas escritas íntegramente en inglés o bien fuera del aula como sería la asistencia a conferencias relacionadas con la asignatura que pueden formar

parte de la evaluación final del alumno. En este estudio, únicamente tenemos en cuenta el empleo del inglés en las aulas y más concretamente en la impartición de las clases y, por tanto, para la comunicación entre docentes y discentes.

De acuerdo a ello, presentamos una clasificación de las universidades andaluzas en función de la cantidad de horas lectivas que son impartidas en inglés o donde el inglés se emplea en actividades complementarias como trabajos o exposiciones en público. La comunidad autónoma de Andalucía está compuesta por ocho provincias y en cada una de ellas existe al menos una universidad homónima. En segundo lugar, hemos propuesto una serie de niveles por letras en orden decreciente de complejidad en las enseñanzas del idioma: 1) Nivel A: la docencia de la asignatura es completamente en inglés. 2) Nivel B: al menos la mitad de la asignatura es impartida en inglés. 3) Nivel C: el inglés es opcional para trabajos voluntarios, referencias bibliográficas y/o parte del trabajo de fin de grado. En definitiva, el nivel A indica que en un buen número de asignaturas el alumnado puede matricularse en inglés y el nivel C representa la situación donde muy pocas asignaturas pueden cursarse en inglés.

3. TAXONOMÍA IDIOMÁTICA EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS

Entre las universidades del nivel A, cuyas asignaturas se imparten íntegramente en inglés, se encuentran la de Huelva, Sevilla, Jaén y Málaga. Sólo la Universidad de Almería se encuentra en un nivel B, esto es, al menos la mitad de la asignatura es impartida en inglés. Las universidades de Córdoba, de Cádiz y de Granada y Pablo de Olavide se sitúan en un nivel C, donde el inglés es optativo para trabajos voluntarios y otras tareas académicas, como se puede apreciar en la Figura 1.

3.1. Universidades de nivel A

La Universidad de Sevilla se expone como la universidad que más créditos ECTS en inglés oferta en los estudios de Ingeniería Informática con un total de 198, seguido de la Universidad de Jaén (168 créditos) y a una gran distancia de la Universidad de Málaga (66 créditos). En último lugar, se halla la Universidad de Huelva con sólo 6 créditos, como se aprecia en la Figura 2.



Figura 1. Taxonomía de las Universidades andaluzas en función del uso de la lengua inglesa en sus asignaturas

Fuente: Elaboración propia.

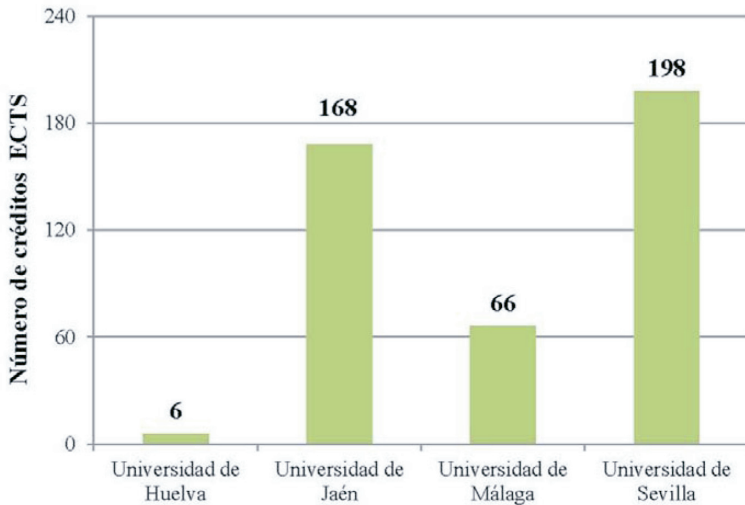


Figura 2. Número de créditos ECTS impartidos en lengua inglesa en las universidades andaluzas de nivel A

Fuente: Elaboración propia.

La distribución de la oferta en lengua inglesa en las universidades andaluzas se refleja en los siguientes términos (Figura 3). Los créditos de la Universidad de Sevilla suponen más de tres cuartos del plan de estudios en inglés (45%), los de la Universidad de Jaén un 38%, la Universidad de Málaga con un 15% y la de Huelva con un 2%.

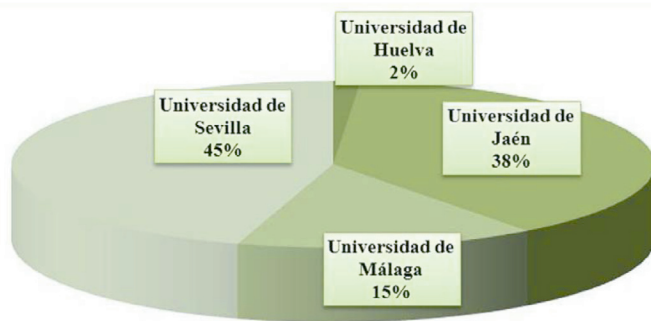


Figura 3. Distribución de la oferta en lengua inglesa en las universidades andaluzas

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1. Universidad de Sevilla

Los alumnos tienen grandes oportunidades de cursar diversas asignaturas en inglés. En el actual plan de estudios, 29 asignaturas de los tres primeros cursos son impartidas en inglés tal como refleja la Tabla 1, que recoge el listado de asignaturas disponible en la página web de la universidad¹. La tipología varía desde asignaturas cuatrimestrales hasta asignaturas anuales. Se ofertan 4 asignaturas anuales (con 12 créditos ECTS cada una) y 25 cuatrimestrales (con 6 créditos ECTS cada una). El primer grupo se distribuye del siguiente modo: 1 en el primer año, 2 en el segundo curso y 1 en el tercer año. El segundo grupo está repartido en los tres primeros años con proporciones más o menos similares, aunque, a efectos prácticos para cualquier estudiante, hay pequeñas reducciones en la oferta, teniendo en cuenta que los estudios diversifican en distintos itinerarios curriculares y lo habitual no es matricularse en todas las asignaturas ofertadas, sino en aquellas que componen una intensificación concreta.

**Tabla 1. Oferta educativa con docencia en inglés
en la Universidad de Sevilla**

Asignatura en castellano	Asignatura en inglés
Administración de Empresas	Business Administration
Álgebra Lineal y Numérica	Linear and Numerical Algebra
Análisis y Diseño de Datos y Algoritmos	Analysis and Design of Data and Algorithms
Arquitectura de Computadores	Computer Architecture
Arquitectura de Redes	Networks Architecture
Arquitectura de Sistemas Distribuidos	Distributed Systems Architecture
Arquitectura e Integración de Sistemas Software	Systems Architecture and Integration
Cálculo Infinitesimal y Numérico	Infinitesimal and Numerical Calculus
Circuitos Electrónicos y Digitales	Electronic Circuits and Instrumentation
Diseño de Sistemas Digitales	Design of Digital Systems
Diseño y Pruebas	Desing and Tests
Estadística	Statistics
Estructuras de Computadores	Computer Structures
Fundamentos de Programación	Programming Principles
Fundamentos Físicos de la Informática	Physical Principles of Computers
Geometría Computacional	Computational Geometry
Gestión de Sistemas de Información	Information Systems Management
Ingeniería de Requisitos	Requirements Engineering
Inteligencia Artificial	Artificial Intelligence
Introducción a la Ingeniería del Software y los Sistemas de Información	Introduction to Software Engineering and Information Systems
Introducción a la Matemática Discreta	Introduction to Discrete Mathematics
Lógica Informática	Computer Logic
Matemática Discreta	Discrete Mathematics
Modelado y Simulación Numérica	Modeling and Numerical Simulation
Modelado y Visualización Gráfica	Graphics Visualisation and Modeling
Redes de Computadores	Computer Networks
Sistemas Operativos	Operating Systems
Tecnología de Computadores	Computer Technology
Teoría de Grafos	Graph Theory
Administración de Empresas	Business Administration
Álgebra Lineal y Numérica	Linear and Numerical Algebra
Análisis y Diseño de Datos y Algoritmos	Analysis and Design of Data and Algorithms
Arquitectura de Computadores	Computer Architecture
Arquitectura de Redes	Networks Architecture
Arquitectura de Sistemas Distribuidos	Distributed Systems Architecture

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Universidad de Jaén

Su oferta en lengua inglesa incluye 28 asignaturas de los tres primeros cursos de grado y principalmente del primer y segundo año. Estas asignaturas tienen una carga de 6 créditos ECTS. La Tabla 2 muestra un listado de todas las asignaturas ofrecidas en inglés, extraído de la web² en el curso 2013/2014 cuando fueron ofertadas por vez primera.

Tabla 2. Oferta educativa con docencia en inglés en la Universidad de Jaén

Nombre de la asignatura
Agile Development
Artificial Intelligence
Computer Architecture
Computer Graphics and Visualization
Data Mining
Data Structure
Development of Web Applications
Discrete Mathematics
Environmental Intelligence
Fundamentals of Computer Architecture
Fundamentals of Data Bases
Fundamentals of Software Engineering
Geometric Algorithms
Hardware Programming
Information Management Technology
Intelligent Information Systems
Management of Software Projects
Metaheuristics
Natural Language Processing
Object Oriented Programming
Processing of Visual Information
Programming and Administration of Networks
Simulation Models Design
Software Design
Software Quality
Spatial Information Systems
Web Based Technology
Web Mining

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3. Universidad de Málaga

Actualmente, 11 asignaturas, cada una con 6 créditos ECTS, de los cursos primero y segundo están incluidas en el programa de docencia en inglés. La cantidad total de créditos, por tanto, asciende a 66 créditos ECTS. La Tabla 3 muestra las 11 asignaturas disponibles desde el curso 2013/2014 (Pavón, 2013:3).

**Tabla 3. Asignaturas con docencia en lengua inglesa
en la Universidad de Málaga**

Nombre de la asignatura
Análisis y Diseño de Algoritmos
Bases de Datos
Estructura de Computadores
Estructura de Datos
Fundamentos de la Programación
Programación de Sistemas y Concurrencia
Programación Orientada a Objetos
Redes y Sistemas Distribuidos
Sistemas Inteligentes
Tecnología de Computadores
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

Fuente: Elaboración propia.

3.1.4. Universidad de Huelva

La Universidad de Huelva enmarca la actividad de formación en lengua inglesa dentro del programa denominado “Plan de Educación Plurilingüe de la Universidad de Huelva”. En la actualidad, sólo una asignatura de segundo curso con una carga lectiva de 6 créditos ECTS es impartida en inglés³. Se trata de *Principles and foundations of software engineering*, que se traduce por “Principios y Fundamentos de Ingeniería del Software”. Como requisito para matricularse, se exige estar en posesión del nivel B1 de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL): aprendizaje, enseñanza y eva-

luación (*Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching and Assessment*, CEFR), que corresponde a un nivel de usuario independiente en una lengua extranjera. El número de plazas ofertadas se sitúa en torno a 50, habiendo llegado en algunos años académicos hasta 65.

3.2. Universidades de nivel B

3.2.1. Universidad de Almería

Se ofrecen 3 asignaturas de 6 créditos ECTS, de las cuales 1 es del tercer curso y las restantes de cuarto, donde la mitad de la docencia es impartida en lengua inglesa⁴. Esta iniciativa forma parte del Plan de Fomento del Plurilingüismo, propuesto por la Universidad de Almería⁵.

3.3. Universidades de nivel C

3.3.1. Universidad Pablo de Olavide

El plan de estudios vigente incluye una competencia transversal relacionada con la lengua inglesa. Específicamente, se trata de una competencia instrumental que reconoce la “habilidad de expresión oral y escrita en español e inglés” en la asignatura de Métodos Matemáticos de la Ingeniería⁶. Dicha competencia se trabaja en algunas asignaturas como, por ejemplo, el Trabajo Fin de Grado⁷ y en la documentación y presentación de los trabajos opcionales que se lleva a cabo en inglés, como sucede en la asignatura de “Diseño de Bases de Datos”.

3.3.2. Universidad de Cádiz

El conocimiento de la lengua inglesa se recomienda para la lectura y comprensión de algunas referencias bibliográficas proporcionadas. Ocasionalmente, la guía docente indica que un porcentaje es impartido en inglés⁸, sin embargo, hasta la fecha no hemos encontrado ningún valor concreto, que al menos esté disponible a través de la web o los folletos informativos de la titulación.

3.3.3. Universidad de Córdoba

En algunas asignaturas los trabajos son expuestos opcionalmente en inglés. Un programa para potenciar la docencia en inglés fue introducido en el curso académico 2011/12 bajo la denominación Programa de Fomento del plurilingüismo en la Universidad de Córdoba⁹.

3.3.4. Universidad de Granada

En la asignatura llamada Trabajo Final de Grado, debe escribirse un resumen extendido con una extensión mínima de 500 palabras en inglés. Por otra parte, es opcional llevar a cabo la presentación parcial o totalmente en inglés. En este caso, el tribunal puede formular preguntas de manera opcional en inglés¹⁰.

4. CONSIDERACIÓN FINAL

Hemos de resaltar que el mapa idiomático en inglés de los estudios de Informática en las universidades públicas andaluzas perfila una situación precaria en cuanto a la internacionalización. De las 9 universidades, la mitad (4) está en un nivel A (Sevilla, Jaén, Málaga y Huelva), donde destaca especialmente la Universidad de Sevilla y la otra mitad (4) está en un nivel C (Pablo de Olavide, Cádiz, Córdoba y Granada) y sólo una se encuentra en un nivel B (Universidad de Almería). Por tanto, es preciso que la oferta universitaria sea mayor para garantizar un equilibrio formativo a la hora de posibilitar el estudio de asignaturas en inglés en los grados de Ingeniería Informática en toda la comunidad autónoma andaluza y ser coherente con las normativas sobre plurilingüismo que rigen en cada universidad e internacionalización de la comunidad universitaria europea.

Notas

1. Véase en: <https://www.informatica.us.es/docs/rrii/List-subjects-English-Autumn-Spring.pdf>.
2. Véase en: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/patie/2013-14>.
3. Véase en: http://www.uhu.es/english/erasmusStudents/doc/EHU_ELVA01_Subjects_in_English.pdf.
4. Véase en: http://cms.ual.es/idc/groups/public/@vic/@vinternacional/documents/documento/drelint07112013_1.pdf.
5. Véase en: http://cms.ual.es/idc/groups/public/@vic/@vinternacional/documents/documento/drelint07112013_3.pdf.
6. Véase en: http://www.upo.es/export/portal/com/bin/portal/departamentos/emch/contenidos/grados/1315207600314_mxtodos_matemxticos_para_la_ingenierxa.pdf.

7. Véase en: http://www.upo.es/organoscolegiados/export/sites/ocgg/ConsejoGobierno/informes_acuerdos_y_actas/actas/2010/documentos/Actas_2010/Acta_1_2010/acta1_2010_anex5b.pdf
8. Véase en: http://asignaturas.uca.es/wuca_fichasig_todasasig_xtitulacion?titul=21714.
9. Véase en: http://www.uco.es/grados/archivos/documentos/normativa_planes/programa_plurilinguismo.pdf.
10. Véase en: <http://grados.ugr.es/informatica/pages/infoacademica/estudios>.

Referencias Bibliográficas

- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA). 2015. ¿Qué estudiar y dónde? Disponible en <http://srv.aneca.es/ListadoTitulos/busqueda-titulaciones>. Consultado el 10.09.2015.
- ALCARAZ VARÓ, Enrique. 2010. **El inglés profesional y académico**. Alianza. Madrid (España).
- ALTBACH, Philip G. y KNIGHT, Jane. 2007. "The internationalization of higher education: Motivations and realities". **Journal of studies in international education**. Vol. 11. Nº 3-4: 290-305. SAGE Publishing, Estados Unidos.
- CRYSTAL, David. 2012. **English as a global language**. Cambridge University Press. Nueva York (Estados Unidos).
- DANESI, Marcel. 2015. **Language, Society, and New Media: Sociolinguistics Today**. Routledge. Londres (Reino Unido).
- DE SWAAN, Abram. 2001. **Words of the world: The global language system**. Polity Press. Massachusetts (Estados Unidos).
- EL MUNDO. 2015. La ciencia solo habla en inglés. 17 de septiembre. Disponible en <http://www.elmundo.es/ciencia/2015/09/17/55f9b8ef22601d962a8b45b2.html>. Consultado el 17.09.2015.
- KITAO, Kenji. 1996. "Why do we teach English?". **The Internet TESL Journal**. Vol. 2. Nº 4: 1-3.
- MARSH, David. 2002. **CLIL/EMILE: the European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential**. Ed. University of Jyväskylä (Finlandia). Disponible en <http://www.sukrzsa.sk/docs/clil-emile.pdf>. Consultado el 12.09.2015.

- PAVÓN, Leandro. 2013. Informática ofertará el próximo curso once asignaturas en inglés. **Crónica Universitaria. Diario Sur**, 21 de mayo. Disponible en <http://proyectos.diariosur.es/cronica-universitaria/descargar.php?id=3>. Consultado el 12.09.2015.
- RICHARDS, Jack C; HULL, Jonathan y PROCTOR, Susan. 1998. **New interchange: English for international communication**. Vol. 3. Cambridge University Press. Cambridge (Reino Unido).
- ROSIQUE, Gloria Josefina y ROSIQUE, José Antonio. 2011. “El proceso de Bolonia: los desafíos de la convergencia europea en instituciones de educación superior en España”. **Espacios Públicos**. Vol. 14. Nº 30: 231-245. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca (México).
- TUDOR, Ian. 2005. The challenge of the Bologna Process for higher education language teaching in Europe. Disponible en http://userpage.fu-berlin.de/~enlu/downloads/Bologna_ENLU_OK.rtf. Consultado el 10.08.2015.
- WILEY, Terrence G; GARCÍA, David R; DANZIG, Arnold B. y STIGLER, Mónica L. 2014. “Language policy, politics, and diversity in education”. **Review of Research in Education**. Vol. 38. Nº 1: 7-23. SAGE Publishing, Estados Unidos.