

---

**Asignatura Tratamiento Automático de la Información I**

---

<i>Año lectivo:</i>	2015
<i>Régimen de cursada:</i>	Cuatrimstral (segundo cuatrimestre)
<i>Profesor a cargo:</i>	Mgst. Claudia M. González
<i>Equipo docente:</i>	An.Sis. Gustavo G. Archuby

---

## **1. FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS**

El presente programa aborda el tratamiento de la información en el medio digital y su vinculación con un conjunto de problemas propios de la Bibliotecología y Ciencia de la Información (ByCI). Se considera que el eje tecnológico en la formación de nuestros alumnos requiere tanto de bases conceptuales como del entendimiento de aspectos aplicados para la comprensión de los sistemas complejos de hardware, software, datos, protocolos y procedimientos, que las personas generan y usan en pos del cumplimiento de objetivos individuales o colectivos.

Se han seleccionado contenidos que emanan de los marcos tecnológicos vigentes, a la vez que se ha realizado una selección de bibliografía complementaria que permite la reconstrucción de los aspectos claves en la evolución de la aplicación de tecnología en el ámbito de las bibliotecas. Asimismo, no se descuida la incorporación de temas más novedosos que permite la adquisición de conocimientos innovadores y terminología de uso actual.

Por tratarse de la primera asignatura del eje tecnológico se ha privilegiado la inclusión de algunos temas considerados de alta relevancia para el abordaje de los problemas disciplinares, los cuales serán tratados en algunos casos de manera introductoria y en otros con una profundidad moderada. Sobre la base de los 3 ejes tradicionales: almacenamiento, recuperación y difusión, se plantean 5 unidades estructuradas alrededor de los Sistemas de Información y su desarrollo, las Bases de Datos y su modelización, la Recuperación de Información, la Web y las Bibliotecas Digitales.

### **Objetivos**

- Conocer y comprender las implicancias de la interacción humano-información para el desarrollo de sistemas de información.
- Conocer y comprender la evolución de los principales marcos tecnológicos utilizados en la ByCI.
- Conocer, comprender y aplicar conceptos de la metodología de análisis de sistemas.

- Conocer, comprender y aplicar los principales elementos de base de datos y de la arquitectura de la información web.
- Conocer, comprender y aplicar los principales elementos de la evaluación de sistemas de recuperación de información y de sitios web.
- Conocer y comprender a los Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria y los principales problemas vinculados a su implantación y uso.
- Conocer, comprender y aplicar algunos de los principales estándares involucrados en los proyectos tecnológicos del ámbito de la BCI.
- Demostrar que es capaz de conducir su propia formación haciendo uso de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje y diferentes productos intelectuales del entorno digital.

## 2. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

### Unidad 1:

Origen y desarrollo de las TICs en los entornos de actividad de la Bibliotecología y Ciencia de la Información. Los sistemas de información: concepto y tipologías. Introducción al análisis de sistemas. Metodologías de diseño y desarrollo. Técnicas de recopilación de información para el desarrollo de sistemas. Técnicas de definición de requerimientos. Aplicación a un caso.

#### *Bibliografía obligatoria*

Abadal Falgueras, E. y Codina Bonilla, L. (2005). Metodología de análisis y desarrollo de bases de datos documentales. En *Bases de datos documentales: características, funciones y métodos* (pp.161-187). Madrid: Síntesis.

Kendall, K.E. y Kendall, J.E. (2011). Sistemas, roles y metodologías de desarrollo. En *Análisis y diseño de sistemas* (pp.1-13). 8va ed. México: Pearson.

Kendall, K.E. y Kendall, J.E. (2011). Modelado de casos de uso. En *Análisis y diseño de sistemas* (pp.35-43). 8va ed. México: Pearson.

Kendall, K.E. y Kendall, J.E. (2011). Recopilación de información: métodos interactivos. En *Análisis y diseño de sistemas* (pp.103-123). 8va ed. México: Pearson.

Kendall, K.E. y Kendall, J.E. (2011). Uso de diagramas de flujo de datos. En *Análisis y diseño de sistemas* (pp.193-218). 8va ed. México: Pearson.

### Unidad 2:

Introducción a las bases de datos. Modelos de bases de datos. Sistemas gestores de bases de datos. Las bases de datos y los datos bibliográficos. Sistemas integrados de gestión bibliotecaria y Plataformas de Servicios Bibliotecarios. Estudio de casos en bibliotecas.

#### *Bibliografía obligatoria*

Abadal Falgueras, E. y Codina Bonilla, L. (2005). Sistemas de gestión documental: producción y administración de bases de datos. En *Bases de datos documentales: características, funciones y métodos* (pp.93-109). Madrid: Síntesis.

Bertone, R. y Thomas, P. (2011). Bases de datos y gestores de bases de datos. En *Introducción a las bases de datos: fundamentos y diseño* (pp.3-8). Buenos Aires: Prentice Hall.

Bertone, R. y Thomas, P. (2011). Modelado entidad relación conceptual. En *Introducción a las bases de datos: fundamentos y diseño* (pp.208-219). Buenos Aires: Prentice Hall.

Breeding, M. (2015). Informe sobre sistemas bibliotecarios. Operationalizing innovation. *El profesional de la información*, 24(4), pp.485-496.

Moya Anegón de, F. (1995). Estructura funcional básica del SIA de una biblioteca. *Los Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria* (pp.35-71). Madrid: ANABAD.

### **Unidad 3:**

Introducción a la Recuperación de Información. Modelos de sistemas de recuperación de información. Las técnicas de indización automática. La ponderación y el ordenamiento de resultados. Evaluación de la recuperación de información.

#### *Bibliografía obligatoria*

Martínez Méndez, F.J. (2004). La recuperación y los Sistemas de Recuperación. En *Recuperación de Información: Modelos, Sistemas y Evaluación* (pp. 1-13). Murcia: JMC Kiosko.

Martínez Méndez, F.J. (2004). Evaluación de la Recuperación de la Información. En *Recuperación de Información: Modelos, Sistemas y Evaluación* (pp. 43-84). Murcia: JMC Kiosko.

Peña, R., Baeza-Yates, R. (colab.) y Rodríguez Muñoz, J.V. (2002). Sistemas de recuperación de la información. En *Gestión digital de la información: de bits a bibliotecas digitales y la web* (pp.201-246). Madrid: Ra-Ma.

### **Unidad 4:**

Introducción a las redes de computadoras, Internet y la Web. Sus protocolos y estándares. Los lenguajes de marcado. Arquitectura de la información en sitios web. Elementos de accesibilidad y usabilidad. La recuperación de información en la Web.

#### *Bibliografía obligatoria*

Coutin Domínguez, A. (2002). Navegación en el sitio. En *Arquitectura de Información para sitios web* (pp.121-180). Madrid: Anaya Multimedia.

Kurose, J., Ross, K. (2010). Redes de computadoras e Internet. En *Redes de computadoras* (pp. 1-34). London: Pearson.

Marcos, M.C., González-Caro, C. (2010). Comportamiento de los usuarios en la página de resultados de los buscadores. Un estudio basado en eye tracking. *El profesional de la información*, 19(4), 348-358.

Pérez-Montoro, M. (2010). Arquitectura de la Información en entornos web. *El profesional de la información*, 19(6), 333-337.

Morato, J. ; Sánchez-Cuadrado, S. ; Ruíz-Robles, A. y Moreiro-González, J. (2014). Visualización y Recuperación de Información en la Web semántica. *El profesional de la Información*, 23(3), 319-329.

### **Unidad 5:**

Introducción a las bibliotecas digitales, los repositorios y los archivos digitales de investigación. Los metadatos y la interoperabilidad. Los procesos de digitalización. Los sistemas de preservación digital.

#### *Bibliografía obligatoria*

Giménez Chornet, V. (2014). Criterios ISO para la preservación digital de los documentos de archivo. *Códices*, 10(2), 135-150.

Martínez-Esquihua, S. (2007). Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares (pp.25-38). Buenos Aires: Alfagrama.

Méndez Rodríguez, E. (2002). Metadatos: concepto, fundamento, aplicación y tipología. En *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales* (pp.29-71). Gijón: TREA.

Méndez Rodríguez, E. (2002). Modelos de metadatos. En *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales* (pp.123-159). Gijón: TREA.

### **3. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y SISTEMA DE EVALUACIÓN**

La carga horaria total es de 96 horas, 64 correspondientes a clases teórico-prácticas y 32 a clases prácticas. Ambas modalidades se cursan en aulas con equipamiento informático. Se propone una distribución de 3 bloques semanales de 2 hs. cada uno. Dos bloques corresponden a las clases teórico-prácticas y uno a las clases prácticas.

Las clases teórico-prácticas integrarán clases expositivas con actividades prácticas relacionadas. Se requiere que los alumnos realicen lecturas previas a la clase. La parte práctica se integrará mediante estudios de caso o resolución de problemas utilizando herramientas informáticas. Dependiendo del nivel de dificultad que esto signifique para el alumno, podrá ser requerida la práctica y/o resolución de actividades domiciliarias.

Los trabajos prácticos se desarrollan con uso intensivo de aplicaciones informáticas. Se proponen actividades que se resuelven en clase, cuyo resultado debe subirse al espacio virtual que la cátedra posee en el Campus de la Facultad. Se estimulará la mejora de los trabajos en horario extra-clase haciendo uso de la plataforma para el trabajo colaborativo, ofreciendo el cuerpo docente una tutoría virtual.

El trabajo final integrador es un trabajo aplicado que el alumno podrá desarrollar de manera individual o grupal dependiendo de las características del curso: cantidad de alumnos, nivel, e intereses de los estudiantes. La modalidad elegida y la temática sobre la que versará el trabajo deberá ser acordada con el profesor adjunto antes de la finalización de la cursada. La cátedra propondrá un mínimo de 6 temas diferentes orientativos, aunque

esto no será excluyente para la aceptación de otras propuestas que puedan surgir durante el desarrollo de la cursada.

El cronograma tentativo de actividades propone una distribución de contenidos como sigue: unidad 1: 15% de las clases, unidad 2: 25%, unidad 3: 20%, unidad 4: 20%, unidad 5: 20%.

Los sistemas de promoción de esta asignatura se encuadran en el artículo 8 del Régimen de Enseñanza y Promoción vigente. <http://www.fahce.unlp.edu.ar/institucional/base-de-datos-de-normativa/reglamentodeenseanzaypromocinreglamento/>

#### **Promoción sin examen final.**

La promoción sin examen final supone la asistencia obligatoria al 75% de las clases prácticas, al 75% de las clases teórico-prácticas, la aprobación de 2 parciales con nota no menor a 6(seis), la aprobación del 100% de los trabajos prácticos, la resolución del 100% de las actividades propuestas en las clases teórico-prácticas y la elaboración de un trabajo final integrador.

En caso que el alumno obtenga en los parciales notas inferiores a 6(seis) tendrá posibilidad de presentarse a recuperatorio, los cuales se programarán para al menos 7 días después de la comunicación de los resultados de la evaluación. El estudiante que no hubiere aprobado o no se hubiere presentado a uno de los exámenes parciales y a su correspondiente recuperatorio, tendrá la oportunidad de hacerlo en la mesa de examen del turno inmediato posterior a la finalización de la cursada (artículo 14 del REP). Esta evaluación abarcará únicamente los contenidos correspondientes al examen parcial adeudado.

En caso que el alumno desaprobe algún/algunos trabajos prácticos o actividades desarrolladas durante las clases teórico-prácticas, tendrá 1(una) instancia de recuperación por cada uno.

El trabajo final integrador podrá desarrollarse en los meses siguientes una vez finalizada la cursada (diciembre del año en curso hasta 15 de marzo del año siguiente). Se establece un cronograma de 2(dos) correcciones previas a la entrega final. Su nota final no podrá ser inferior a 6(seis).

Los estudiantes que no logran cumplimentar los requisitos especiales de la promoción sin examen final, continuarán la cursada en la modalidad regular.

#### **Promoción con cursada regular y examen final.**

Para promocionar la materia con esta modalidad el alumno deberá cumplir con una asistencia obligatoria del 75% a las clases prácticas, la aprobación de 2 parciales con nota no menor a 4(cuatro) y aprobar el 80% de los trabajos prácticos. Tal como se indicó anteriormente, para cada uno de los parciales existe su instancia recuperatoria que deberá tomarse en los horarios de cursada obligatoria y se programarán para al menos 7 días después de la comunicación de los resultados de la evaluación. El estudiante que no hubiere aprobado o no se hubiere presentado a uno de los exámenes parciales y a su correspondiente recuperatorio, tendrá la oportunidad de hacerlo en la mesa de examen del turno inmediato posterior a la finalización de la cursada (artículo 14 del REP). Esta evaluación abarcará únicamente los contenidos correspondientes al examen parcial adeudado.

La aprobación de la cursada habilitará al estudiante a rendir la materia en condición de regular. La vigencia de la cursada será de tres años y hasta mayo del cuarto año inclusive, comenzando a contar desde el año siguiente al de la cursada.

#### **Promoción con cursada regular, descarga parcial de contenidos y examen final reducido.**

La promoción por este sistema comprenderá tres instancias: la cursada regular, exámenes y/o trabajos especiales y un examen final reducido. Para la aprobación de la cursada regular se aplica la misma reglamentación que se indicó en el apartado próximo anterior, tanto en lo referido al porcentaje de asistencias como a los exámenes parciales. Para realizar la descarga parcial de contenidos se exigirá la aprobación de al menos el 80% de los trabajos prácticos y la realización de un trabajo final integrador de carácter individual el cual deberá seguir las mismas pautas y el mismo cronograma propuesto para la cursada por promoción sin examen final. El examen final reducido versará únicamente sobre los contenidos presentes en la bibliografía obligatoria del presente programa.

Los estudiantes que no logran cumplimentar las exigencias planteadas por la cátedra, continuarán la cursada en la modalidad regular.

#### **Examen final libre.**

El examen final libre versará sobre el último programa dictado a la fecha de examen y requerirá de la aprobación de una instancia escrita, sobre los contenidos de las clases prácticas, y una instancia oral.

Los alumnos podrán optar por dos modalidades: examen libre unificado (la prueba escrita y la prueba oral se administraran en la misma fecha de exámenes finales), o examen libre en dos etapas (la primera etapa versará sobre los contenidos requeridos para la aprobación de la cursada regular y se administrará en las mesas de llamado doble para quienes deseen rendir ambas etapas en una misma mesa, en caso contrario la aprobación de la primera instancia habilitara a los estudiantes a presentarse a rendir examen final regular en las mesas sucesivas. Esta habilitación tendrá la vigencia de la última cursada dictada.)

Se sugiere contactar al docente a cargo de la materia antes de presentarse a rendir para poner en conocimiento a la cátedra. Pueden hacerlo a través del mail del Departamento [dhubi@fahce.unlp.edu.ar](mailto:dhubi@fahce.unlp.edu.ar)

## **4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

### *Unidad 1*

Bahill, A. T. y Dean, F. (2009). Discovering system requirements. En A.P. Sage y W.B. Rouse (eds.), *Handbook of Systems Engineering and Management*, 2nd ed, (pp.205-266). New York: John Wiley & Sons.

Barber, E. ; Tripaldi, N.M. y Pisano, S.L. (2003). *Tiempos y contratiempos de la automatización en las bibliotecas universitarias argentinas*. Buenos Aires: GREBYD.

Bush, V. (1945). As we may think. *The Atlantic Montly*. 176(1), 101-108. [Traducción de Juan Voutssás]. Disponible en: [http://iibi.unam.mx/~voutssasmt/documentos/Vannevar\\_Bush\\_Como%20podriamos%20Pensar\\_JV.pdf](http://iibi.unam.mx/~voutssasmt/documentos/Vannevar_Bush_Como%20podriamos%20Pensar_JV.pdf)

Cañedo Andalia, R. (2005). De la piedra al web: análisis de la evolución histórica y del estado actual de la actividad bibliológico-informacional [en línea]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12\\_1\\_04/aci04104.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_1_04/aci04104.htm)

Caridad, M. y Moscoso, P. (1991). Historia del hipertexto. En *Los sistemas de hipertexto e hipermedios*. Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez.

Cuesta, M.J. (1982). Los bibliotecarios y la automatización de bibliotecas. Boletín de la ANABAD. 32(3), pp.269-292.

Davis, Ch., Shaw, D., eds. (2011). *Introduction to Information Science and Technology*. Medford [US]: ASIST.

Fidel, R. (2012). *Human Information Interaction. An ecological Approach to Information Behavior*. Cambridge [US]: MIT Press.

Figeroa Alcántara, H. A., coord. (2007). *Tecnologías de la información*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.

Hernández Forte, V. (2007). *Mapas conceptuales. La gestión del conocimiento en la didáctica* (pp.61-121). México: Alfaomega.

Kendall, K.E. y Kendall, J.E. (2011). Modelado ágil y prototipos. En *Análisis y diseño de sistemas* (pp.155-163). 8va ed. México: Pearson.

Reynolds, D. (1989). Primeros sistemas de apoyo para los trabajos técnicos. En *Automatización de bibliotecas. problemas y aplicaciones* (pp.25-68). Madrid: Fundación Sánchez Ruipérez.

Ros García, J. (1996). Análisis y planificación de Sistemas de Información: tipología y aplicación a la gestión de información. *Scire*, 2(2), 35-52.

## Unidad 2

Alvarez García, F.J. (2005). Informatización (II): Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria y Tendencias en Automatización. En L. Orera Orera, *La Biblioteca Universitaria* (pp.105-147). Madrid: Síntesis.

Arriola Navarrete, O. y Butrón Yáñez, K. (2008). *Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre [en línea]*. En *ACIMED*, 18(6). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18\\_6\\_08/aci091208.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci091208.htm).

Elmasri, R. y Navathe, S.B. (2007). *Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos*. Madrid: Perason.

Engard, N.C. ; Arroyo-Fernández, D. ; González-Saez, A.I. (2012). Koha 3.10 Manual. Disponible en: <http://es.koha-community.org/manual/3.10/es/>

Motaccio, M.R.; Sala, P. y Alonso, M. GPLIB: hacia un nuevo modelo de integración de sistemas de software libre en las bibliotecas de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA.

Disponible en: [http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/encuentro2013/Mostaccio\\_%20Sala\\_%20Alonso\\_Ponencia.pdf](http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/encuentro2013/Mostaccio_%20Sala_%20Alonso_Ponencia.pdf)

Smet, E. y Spinak, E. (2009). El abcd del ABCD: Manual del módulo central. Disponible en: <http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/abcd/manuais/ABCofABCD-ES-Provisional.pdf>

Universidad Nacional de La Plata. CESPI. (2013). *Manual del usuario de Meran*. La Plata: UNLP.

Disponible en: [http://www.cespi.unlp.edu.ar/manual\\_del\\_usuario\\_meran](http://www.cespi.unlp.edu.ar/manual_del_usuario_meran)

### Unidad 3

Baeza-Yates, R. y Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern information retrieval*. New York: ACM Press; Harlow [etc.]: Addison-Wesley.

Belkin, N.J.; Oddy, R.N. y Brooks, H.M. (1982). Ask for information retrieval: Part II Results of a design study. *The Journal of Documentation*, 38(2), 61-71.  
Disponible en: <http://surface.syr.edu/istpub/150>.

Blázquez Ochando, M. (2013). *Técnicas avanzadas de recuperación de información: procesos, técnicas y métodos*. Madrid: mblazquez.es.

Gómez Díaz, R. (2003). *La evaluación en recuperación de la información* [en línea]. *Hipertext.net*, 1. Disponible en <http://www.hipertext.net> [consultado 04/07/2011].

Ingwersen, P. (1992). *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.

Martínez Comeche, J.A. (2006). Los modelos clásicos de Recuperación de información y su vigencia. En III Seminario Hispano-Mexicano de investigación en Bibliotecología y Documentación, 29-31 Marzo 2006, México.

Martínez Méndez, F.J. y Rodríguez Muñoz, J.V. (2004). Reflexiones sobre la evaluación de los sistemas de recuperación de información: necesidad, utilidad y viabilidad. En *Anales de Documentación*, 7, 153-170.

Moore, D.S. (2000). *Estadística aplicada básica*. 2da ed. Barcelona: Antoni Bosch.

Moreiro González, J.A. (2004). El proceso de indización y su resultado: los índices. En *El contenido de los documentos textuales: su análisis y representación mediante el lenguaje natural* (pp.47-139). Gijón: TREA.

Oddy, R.N.; Belkin, N. J. y Brooks, H.M. (1982). Ask for information retrieval: Part I Background and theory. *The Journal of Documentation*, 38(3), 145-164.  
Disponible en: <http://surface.syr.edu/istpub/150>.

Salvador Oliván, J.A. y Arquero Avilés, R. (2006) Una aproximación al concepto de recuperación de información en el marco de la ciencia de la documentación. México: *Investigación Bibliotecológica*, 20(41), 13-

Tolosa, G.H. y Bordignon, R.A. (2008). *Introducción a la recuperación de información: conceptos, modelos y algoritmos básicos*. Luján: Universidad Nacional de Luján. Departamento de Ciencias Básicas. Laboratorio de Redes de Datos. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/14562/1/Introduccion-RI-v9f.pdf>

### Unidad 4

Bevan, N. (2005). Guidelines and standards for web usability. En *Proceedings of HCI International*. Lawrence Erlbaum.



Brin, S., & Page, L. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. En *Computer Networks and ISDN Systems*, 30(1--7), 107-117.

Codina, L.; Marcos, M.C. (2005). Posicionamiento web: conceptos y herramientas. En *El profesional de la información*, 14(2), 84-99.

Fumero, A. y Roca, G. (2007). *Web 2.0*. Fundación Orange.

García, R.; Botella, F. y Marcos, M.C. (2010). Hacia la arquitectura de la información 3.0: pasado, presente y futuro. En *El Profesional de la Información*, 19(4), 339-347.

Hassan, Y.; Fernández, F. J. y Iazza, G. (2004). Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información. En *Hipertext.net*, 2.

Kuna, H., Rey, M., Martini, E., Solonezen, L. y Podkowa, L. (2014). Desarrollo de un Sistema de Recuperación de Información para Publicaciones Científicas del Área de Ciencias de la Computación. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 2(2), 107-114.

Morville, P., Rosenfeld, L. (2007). *Information Architecture for the World Wide Web*. 3th ed. Beijing: O'Reilly.

Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. [en línea]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>

No solo usabilidad: revista multidisciplinar sobre diseño, personas y tecnología. ISSN: 1886-8592. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com>.

Pérez-Montoro Gutiérrez, M. (2010). *Arquitectura de la información en entornos web*. Gijón: TREA.

Witten, I.H.; Gori, M. y Numerico, T. (2007) *Web dragons: inside the myths of search engine technology*. Amsterdam: Elsevier.

## Unidad 5

Arms, W.Y. (2000) *Digital Libraries*. MIT Press.

Bankier, J.G. y Glason, K. (2014). *Institutional Repository Software Comparison*. París: UNESCO.

Cuerda García, X. y Minguillón Alfonso, J. (2004). Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto. En *Mosaic*, 36.

IFLA. Sección de libros raros y colecciones especiales. (2014). *Directrices para planificar la digitalización de colecciones de libros impresos antiguos y manuscritos*. IFLA. Disponible en: [http://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/directrices\\_para\\_planificar\\_la\\_digitalizacion\\_de\\_colecciones\\_de\\_libros\\_antiguos\\_impresos\\_y\\_manuscritos\\_-\\_enero\\_2015.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/directrices_para_planificar_la_digitalizacion_de_colecciones_de_libros_antiguos_impresos_y_manuscritos_-_enero_2015.pdf)

MINCyT. Secretaría de Articulación Científico Tecnológica. (2012). *Directrices para proveedores de contenido del Sistema Nacional de Repositorios Digitales*. Buenos Aires: MINCyT.

Rivera Donoso, M.A. (2009). Directrices para la creación de un programa de preservación digital. En *Serie Bibliotecología y Gestión de Información*, 43. [en línea]. Disponible en:  
[http://eprints.rclis.org/12989/1/Serie\\_N%C2%B043\\_Preservacion\\_digital.pdf](http://eprints.rclis.org/12989/1/Serie_N%C2%B043_Preservacion_digital.pdf)

Tramullas-Saz, J. y Garrido-Picazo, P. (coord.). (2006). *Software libre para servicios de información digital*. Madrid: Pearson.

W3C. *Guía breve de Linked Data*. Disponible en:  
<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/LinkedData>