

Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Ciencias de la Información

Plan de actividades:

Automatización de sistemas de información

2° año (troncal) -2° cuatrimestre
Régimen regular / libre

Profesora adjunta (dedicación simple): Lic. Rocío L. Aguirre
Auxiliar docente (dedicación simple): Lic. Gladys J. Gómez

Carga horaria total: 36 (treinta y seis) módulos
(Teoría: 16 -diecisiete-módulos; Práctica: 20 -veintiuno-módulos)

Carga horaria semanal: 3 (tres) módulos
(Martes de 13:30 a 16:30 hs; jueves de 15 a 16:30 hs)

2017

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Programa 2017 de Automatización de sistemas de información

El presente programa está basado en lo establecido en el plan de estudios de la Carrera y en el IX Encuentro de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur (2014).

Objetivos y contenidos mínimos para la asignatura establecidos en el plan de estudios de la carrera (Resolución N° 039/98-CD)

Objetivos

- Analizar las tendencias en la automatización de las instituciones de información.
- Aplicar los lineamientos metodológicos para la automatización de procesos específicos de estas instituciones y utilizar determinado software de aplicación vertical.

Contenidos mínimos

Lineamientos metodológicos para la automatización de los procesos. Etapas en la automatización de las instituciones de información. Estudio de los softwares para la automatización en las áreas de gestión, procesamiento y servicio de las instituciones de información.

Contenidos mínimos para el área Tecnología de la información, de las carreras de ciencias de la información a nivel del Mercosur, establecidos en el IX Encuentro de Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur (2014)

Contenidos generales: alfabetización tecnológica (hard/software, sistemas operativos, ofimática básica, internet básico). Automatización de procesos y servicios de las unidades de información. Historia y evolución de las tecnologías de la información y comunicación. Modelos conceptuales en la ciencia de la información. Bases de datos. Sistemas de información. Redes informáticas. Tecnologías de internet.

Objetos y colecciones digitales. Recuperación de información. Sistemas de gestión de unidades de información. Normalización, estándares, protocolos, interoperabilidad. Tecnología y sociedad.

Contenidos específicos: migración y procesamiento de datos entre sistemas. Productos y aplicaciones de tecnologías de la información. Criterios de evaluación de hardware/software, productos y servicios. Sistemas de recuperación de información. Arquitectura de la información. Visualización de información. Gestores de contenidos digitales. Usabilidad y accesibilidad digital. Web semántica y ontologías. Lenguajes de marcado e interrogación. Esquemas de metadatos. Bibliotecas digitales y repositorios. Tecnologías asociadas para su digitalización, descripción, recuperación, publicación, preservación. Minería de datos y minería de información. Procesamiento de textos. Visiones críticas de la tecnología. Seguridad de la información. Modelos de recuperación de información.

Contenidos relacionados: metadatos. Normalización y formatos bibliográficos. Metodología para la formulación de proyectos. Recuperación de información.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

1. Objetivos generales de la asignatura

Constituir un espacio propicio para el aprendizaje de contenidos específicos de automatización de UI y de la formulación de proyectos de automatización.

Desarrollar procesos y estrategias facilitadoras del desarrollo de competencias profesionales generales y Cantidad de módulos previstos

Teóricos 16 (dieciséis) módulos
Prácticos 20 (veinte) módulos
Total 36 (treinta y seis) módulos

Sistema de promoción

Régimen regular con examen final Fecha
Inicio del segundo cuatrimestre mar 15/08/17
Primer examen parcial mar 26/09/17
Recuperatorio y postergado del primer examen parcial mar 03/10/17
Segundo examen parcial mar 14/11/17
Recuperatorio y postergado del segundo examen parcial mar 21/11/17
Cierre de trabajos prácticos Jue 16/11/17
Cierre del segundo cuatrimestre jue 23/11/17

Relación con el plan de estudios de la carrera

La asignatura Automatización de sistemas de información pertenece al área curricular Tecnologías de la información de la Licenciatura en Ciencias de la Información y corresponde al segundo nivel de las dos orientaciones de dicha carrera: Archivología y Bibliotecología.

Según el plan de estudios de la carrera, aprobado por la Resolución N° 039/98-CDFH, el profesional de la información tiene como objeto de trabajo a la información, a los procesos intervinientes en los flujos de la misma, a las leyes y a los principios que la rigen. Por lo tanto, el campo profesional comprende la confluencia de las actividades que se ejecutan en todas las organizaciones que generan o poseen recursos de información.

También existe un campo de acción interdisciplinario, en áreas de humanidades, ciencias sociales, ciencia y tecnología y en los sectores de servicios.

El mismo instrumento legal, determina que el alcance de la asignatura comprende el conocimiento y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos, servicios y organización de la información y el conocimiento. Aspectos de las TIC para la representación, recuperación, procesamiento, preservación, visualización y difusión de la información. Rol e impacto de las TIC en la sociedad. Crítica de su producción, apropiación y utilización.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Perfil del docente, de la enseñanza:

Perfil del docente

La enseñanza de la asignatura Automatización de sistemas de información debe estar a cargo de un docente con las competencias específicas para la administración de UI, siendo profesional en el campo disciplinar, y a su vez, con una formación complementaria formal o no formal, sobre los conocimientos específicos para la automatización. Esta situación se da, debido a que las problemáticas de las UI, no se abordan en ninguna otra carrera excepto en las profesiones del campo disciplinar. Eso hace, que muchas veces, cuando se aborda desde la informática o los sistemas de información, se aborda desde el punto de vista de los sistemas de información organizacionales generales y no de los específicos de las UI.

Con la enseñanza de esta asignatura, se pretende responder al perfil del graduado definido en el plan de estudios, por lo que el graduado tendrá la capacidad de diseñar, aprobar y evaluar productos, servicios y sistemas de información; de adoptar y desarrollar tecnologías; de analizar, evaluar, gestionar y añadir valor a la información dentro de una entidad/organización destinada a los clientes de la misma, para posicionarla tácticamente respecto de sus competidores.

Esencialmente, se aspira a desarrollar competencias que permitan la adaptación a los cambios del campo profesional y la reflexión crítica, llevando adelante la automatización de las diferentes unidades de información (UI) (archivos, bibliotecas, centros de documentación, otros), mediante el análisis adecuado de los aspectos relacionados con la gestión documental (misiones, funciones, insumos, procesos, actividades, productos, servicios) que condicionan el proceso de automatización y su potencialidad para la cooperación que ofrecen el mismo.

Se tratan aspectos relacionados con los principios para automatizar los procesos, las actividades y los servicios en las UI, considerando las particularidades de las mismas y teniendo en cuenta las etapas de un proyecto de automatización; con la informática puesta al servicio de las ciencias de la información y sus productos (bases de datos documentales, sistemas gestores de bases de datos, sistemas integrados de gestión documental, sistemas de información documentales).

En cuanto al grupo de clase suele ser heterogéneo, suele estar conformado por personas de diferentes edades y provenientes de diferentes contextos culturales. Una parte está conformada por jóvenes que oscilan entre los 20 y 25 años de edad, los cuales han ingresado a la vida universitaria inmediatamente después de culminar el nivel secundario, otra parte que ronda entre los 30 y 35 años, y una tercera parte formada por adultos mayores que han decidido comenzar una carrera de manera tardía.

También se puede distinguir en aquellos estudiantes que han cumplimentado la enseñanza media basada en la Ley N° 1420 (pensada desde la homogeneización) y basada en la Ley Federal de Educación (abierta a la diversidad), además, se encuentran aquellos mayores de 25 años sin título secundario que han ingresado

amparados en el artículo 7º del capítulo 2, de la Ley de Educación Superior N° 24.521/1995.

Debido al carácter técnico de la carrera y particularmente de la asignatura, se requiere de la comprensión de normativas y de herramientas que refieren al estructuramiento de la información y del conocimiento humano, al manejo del lenguaje como instrumento para la gestión y la organización de la información para recuperarla, mediante productos y servicios elaborados y ofrecidos en las UI.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Por el mismo motivo, se requiere de la apropiación de determinados conceptos y del vocabulario técnico específico para su aplicación en el campo de acción, ya que es indispensable el entendimiento de las ideas expresadas y del significado de cada una de las palabras propias de la ciencia.

Por el carácter social de la profesión, se demanda un aprendizaje dado en contextos de colaboración e intercambio entre pares y el medio, como ser las discusiones en grupo, la argumentación, planteamiento de situaciones problemáticas, actividades compartidas de exploración y de investigación.

Además, como la profesión es altamente empírica y demanda mucha ejercitación, para la adquisición de las competencias necesarias en el desenvolvimiento profesional, se adopta la concepción del aprendizaje por el error, planteada desde la teoría psicogenética.

Articulación vertical y horizontal con otras asignaturas dentro del plan de estudios

Presenta una articulación vertical con las asignaturas técnicas correspondientes al primer nivel: Tratamiento de la documentación activa (orientación Archivología) y Descripción documental y formatos (orientación Bibliotecología); Bases teóricas e las ciencias de la información (troncal), Organización de sistemas y servicios de información (troncal) e Informática básica (troncal). Además, se articula verticalmente con la asignatura Sistema de bases de datos y Tratamiento de la documentación con valor permanente, correspondientes al segundo nivel y que se dictan en el primer cuatrimestre del año académico.

Se articula horizontalmente con todas las asignaturas correspondientes al segundo cuatrimestre del segundo nivel.

La articulación vertical es necesaria, ya que el estudiante deberá traer como conocimientos previos básicos: los tipos de UI, la cadena documental, los procesos técnicos que se realizan en las unidades de información (UI), los productos y los servicios que ofrecen en general, manejo básico del paquete office, internet y bases de datos documentales; para un mejor aprovechamiento de los contenidos de la asignatura.

Objetivos

Objetivos general de la asignatura

-Adquirir herramientas conceptuales, metodológicas y técnicas de automatización de procesos, actividades, servicios y productos de UI (archivos, bibliotecas, centros de documentación, centros de documentación e información, centros de información, centros de análisis, editoriales, librerías), contribuyendo al trabajo cooperativo a través de redes, sistemas y consorcios.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Contenidos temáticos

Estructura general de la asignatura

AUTOMATIZACIÓN de sistemas
cooperativos
redes SIDE consorciadas
virtuales digitales electrónicas
híbridas de sectores integral
servicios
procesos
técnicos
administración
pueden ser
proyectos de automatización in situ
FILOSOFÍA DEL ACCESO ABIERTO
NORMALIZACIÓN
SIGD
SGD
SGBD
SIGB
mediante
SGA
son
a través de estándares internacionales
de protocolos y formatos para
transferencia de datos y visualización de registros
EAD
EAD-MARC
MARC
ISO 23081
Z39.50 FRBR OAI-PMH

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Unidades temáticas

Unidad 1: las UI y la automatización

Objetivos:

Conocer los aspectos particulares de la automatización de UI, en sus procesos, actividades y servicios.
Conocer y comprender la relación existente entre la automatización y las peculiaridades de las UI como sistemas.
Reconocer las diferencias entre las distintas formas de agrupaciones de UI para la cooperación.

Contenidos temáticos:

Revisión de los tipos de UI, sus áreas, sus procesos, actividades, servicios y productos. Automatización: concepto, evolución, importancia, razones para automatizar. UI en el contexto material, electrónico, digital, virtual e híbrido. Características y particularidades. Análisis sistémico de las UI. Cooperación automatizada entre UI: SIDE, redes y consorcios. Concepto, importancia y utilidad, organización, estructura.

Metodología de enseñanza/ aprendizaje:

Exposición, revisión y discusión bibliográfica.

Estudio dirigido.

Análisis de casos.

Empleo de estrategias y técnicas de autoaprendizaje tuteladas, de naturaleza dinámica e interactiva que favorezca la adquisición de habilidades y competencias procedimentales para el análisis, comprensión, interpretación, filtración y evaluación de los contenidos informativos.

Trabajos prácticos:

1. Revisión y ampliación del trabajo práctico elaborado en la asignatura Organización de sistemas y servicios de información.
2. Elaboración de un cuadro analítico de UI, teniendo en cuenta su contexto, procesos, actividades, productos y servicios, orientado hacia la automatización.
3. Presentación de un cuadro comparativo entre las distintas formas de agrupación de las UI para la cooperación.
4. Identificación de casos de UI según su contexto, utilizando el foro del aula virtual.
5. Creación de una wiki con los resultados del análisis y de la ejemplificación de SIDE, redes y consorcios de UI, con casos concretos disponibles en la web.

Criterios de evaluación:

Relación teoría práctica

Correcta identificación de los distintos contextos de las UI

Correcta identificación de las agrupaciones de UI para la cooperación

Uso correcto de la terminología técnica

Correcta expresión oral y escrita

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Cantidad de clases estimada: Teoría: 3 (tres) módulos –

Práctica: 4 (cuatro) módulos

Bibliografía:

Arriola Navarrete, O., & Butron Yáñez, K. (2008). Sistemas integrales para la automatización

de bibliotecas basados en software libre. *ACIMED*, 18(6), 1-12. Recuperado de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102494352008001200009&](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102494352008001200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

<http://eprints.rclis.org/12760/1/aci091208.pdf>

Arriola Navarrete, O., & Rivero Zambrano, L.F. (2013). Archivos y tecnología: una relación necesaria. *Códices*, 9(1), 125-146. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/19910/1/Archivos%20y%20tecnologia.pdf>

BIREME y el Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud: hacia la

Biblioteca virtual de la salud. (1998, marzo). Trabajo presentado en VI Reunión del Sistema

Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, San José, Costa Rica.

Recuperado de <http://regional.bvsalud.org/bvs/por/pdf/bvsesp.pdf>

Chinchilla Arlet, R. (2005). De la automatización de catálogos a la automatización de bibliotecas: de la parte

al todo. *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, 19(1/2), 44-50. Recuperado de

<http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/desarrollohumano/chinchilla-autobib05.pdf>

Clayton, M. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco.

Clayton, M. (1991). *Gestión de automatización de bibliotecas*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Cruz Mundet, J. R. (1994). *Manual de Archivística*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

García Melero, L.A., & García Camarero, E. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco.

Gastaminza, F. 1990. Las funciones documentales: tipologías de centros y servicios de documentación. En J. López Yepes, (Comp.). *Fundamentos de información y documentación*. 2ª ed. Madrid: Eudema.

Gil García, P. (2001). Tejiendo archivos en la Red: lo que la www puede hacer por un archivo. Recuperado de <http://www.uclm.es/archivo/difusion/difusion4.asp>

Guinchat, C., Menou, M., & Blanquet, M.F. (1990). Los tipos de UI y las redes. En *Introducción general a las ciencias de la información y la documentación* (p.343-357). 2ª ed. corr. aum. Montevideo:

CINDOC/UNESCO.

Holt, G.E., Larsen, J.I., & Vlimmeren, T. van. (2003). El autoservicio en la biblioteca híbrida. Barcelona, Fundación

Bertelsmann. Recuperado de <http://www.fundacionbertelsmann.org/fundacion/data/ESP/media/ByG12.pdf>

Martínez Equihua, S. (2007). Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama.

Ponjuán Dante, G. (1998). Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago: Universidad de Chile.

Rodríguez Bravo, B., & Santos de Paz, L. (2002). Del documento digital a la biblioteca virtual. Scire, 8(2), 43-52. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/28239305_Del_documento_digital_a_la_biblioteca_virtual

Ros García, J. (1995). Documentación general: sistemas, redes y centros. Madrid: Síntesis.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Saorín Pérez, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital

(Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de

<http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Térmens Graells, M. (2005, mayo-junio). Los consorcios, una nueva etapa de la cooperación bibliotecaria.

El profesional de la información, 14(3), 166-173. Recuperado de

<http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2005/mayo/2.pdf>

Torres Vargas, G.A. (2000). La biblioteca virtual: ¿Qué es y qué promete? México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.

Unidad 2: las herramientas tecnológicas de la automatización de las UI

Objetivos: Reconocer las características de las herramientas tecnológicas para la automatización de UI y sus sectores

Contenidos temáticos:

Elementos propios de un sistema automatizado. Recursos humanos, documentos, datos, normas, recursos físicos y lógicos, hardware y software.

Herramientas tecnológicas para la automatización de UI. Hardware. Software libre y software enlatado o cerrado. Migración de datos.

Metodología de enseñanza/ aprendizaje:

Exposición, revisión y discusión bibliográfica.

Estudio dirigido.

Análisis de casos.

Trabajos prácticos:

1. Esquema integrador de un sistema automatizado.

2. Realizar un detalle descriptivo de las distintas herramientas tecnológicas para la automatización en UI.

3. Foro de discusión sobre software libre y cerrado.

Criterios de evaluación:

Relación teoría práctica

Uso correcto de la terminología técnica

Correcta expresión oral y escrita

Cantidad de clases estimada: Teoría: 1 (uno) módulo –

Práctica: 1 (uno) módulo

Bibliografía:

Arriola Navarrete, O., & Butron Yáñez, K. (2008). Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre. ACIMED, 18(6), 1-12. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102494352008001200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es, <http://eprints.rclis.org/12760/1/aci091208.pdf>

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Carrero Gutiérrez, C. (2003). Un sistema integrado de gestión e información de archivos. AABADOM. Recuperado de http://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/65_0.pdf

Casanovas, I. (2008). Gestión de archivos electrónicos. Buenos Aires: Alfagrama.

Chinchilla Arlet, R. (2005). De la automatización de catálogos a la automatización de bibliotecas: de la parte al todo. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, 19(1/2), 44-50. Recuperado de

<http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/desarrollohumano/chinchilla-autobib05.pdf>

Clayton, M. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Clayton, M. (1991). Gestión de automatización de bibliotecas. Madrid: Fundación Germán Sánchez

Ruipérez.

Conabip. (2015). DiGiBePé. Recuperado de <http://www.conabip.gob.ar/pseccion3/285>

García Melero, L.A. & García Camarero, E. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Moreiro, J.A., Sánchez-Cuadrado, S., Palacios, V., & Barra, E. (2011). Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos. El profesional de la información, 20(2), 206-213. Recuperado de

<http://eprints.rclis.org/17161/1/206-213.pdf>

Ponjuán Dante, G. (1998). Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago: Universidad de Chile.

Saorín Pérez, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de

<http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Unidad 3: herramientas tecnológicas para la automatización de UI

Objetivos: Reconocer las diferencias entre bases de datos documentales, sistemas gestores de bases de datos, sistemas integrados de gestión documental.

Conocer las normas internacionales que facilitan la cooperación automatizada entre UI

Contenidos temáticos:

Análisis y evaluación de SGBDD (sistemas gestores de bases de datos documentales). SGD (sistemas de gestión documental) o SIGD (sistemas integrados de gestión documental). SIGB (sistemas integrados de gestión bibliotecaria). SGA (sistemas integrados de gestión de archivos). Software de repositorios digitales.

Apps (aplicaciones para celulares). Diferencias, características propias y particularidades de cada uno de ellos. Estándares (formatos y protocolos). Formatos (EAD, MARC, EAD-MARC, ISO 23081). Protocolos de interoperabilidad y transferencia de datos (Z39.50, OAI-PMH), de visualización de datos (FRBR).

Metodología de enseñanza/ aprendizaje:

Exposición, revisión y discusión bibliográfica.

Estudio dirigido.

Análisis de casos.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Empleo de estrategias y técnicas de autoaprendizaje tuteladas, de naturaleza dinámica e interactiva que favorezca la adquisición de habilidades y competencias procedimentales para el análisis, comprensión, interpretación, filtración y evaluación de los contenidos informativos.

Trabajos prácticos:

1. Cuadros de análisis entre cada uno de cada uno de los distintos tipos de sistemas basados en software libre o enlatado, determinando las características propias y particularidades, las diferencias, sus ventajas y desventajas.

2. Cuadros de análisis entre cada uno de los estándares, determinando las diferencias, las características propias y particularidades, sus ventajas y desventajas.

3. Foro de discusión sobre las ventajas y desventajas de los distintos sistemas que circulan en el mercado, en función de su aplicación dentro del contexto local y medios cooperativos (redes, sistemas, consorcios).

Criterios de evaluación:

Relación teoría práctica

Uso correcto de la terminología técnica

Correcta expresión oral y escrita

Cantidad de clases estimada: Teoría: 4 (cuatro) módulos –

Práctica: 5 (cinco) módulos

Bibliografía:

Arriola Navarrete, O., & Butron Yáñez, K. (2008). Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre. *ACIMED*, 18(6), 1-12. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102494352008001200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es, <http://eprints.rclis.org/12760/1/aci091208.pdf>

Carrero Gutiérrez, C. (2003). Un sistema integrado de gestión e información de archivos. *AABADOM*. Recuperado de http://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/65_0.pdf

Chinchilla Arlet, R. (2005). De la automatización de catálogos a la automatización de bibliotecas: de la parte al todo. *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, 19(1/2), 44-50. Recuperado de <http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/desarrollohumano/chinchilla-autobib05.pdf>

Clayton, M. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco.

Clayton, M. (1991). *Gestión de automatización de bibliotecas*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

García Melero, L.A. y García Camarero, E. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco.

Moreiro, J.A., Sánchez-Cuadrado, S., Palacios, V., & Barra, E. (2011). Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos. *El profesional de la información*, 20(2), 206-213. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/17161/1/206-213.pdf>

Ponjuán Dante, G. (1998). *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago: Universidad de Chile.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Saorín Pérez, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Unidad 4: productos y servicios automatizados

Objetivos:

Identificar las diferencias entre productos y servicios, entre tradicionales y automatizados.

Conocer los productos y servicios automatizados que pueden ofrecer las UI.

Contenidos temáticos:

Productos de la automatización en UI: catálogos en línea (OPACs), bases de datos, repositorios, páginas y portales web, buscadores, directorios, localizadores de información, blogs, wikis y aplicaciones móviles (apps). Servicios automatizados: in situ, en línea, a través de aplicaciones móviles (apps: whatsapp, messenger facebook, hangouts, line, skype, agenda, cam, escanner de código de barras). Redes sociales (facebook, twitter, instagram, linkedin). Acceso local y remoto a los documentos; servicios generales in situ; consulta, información y atención al usuario; difusión y extensión.

Repositorios institucionales. Software. Características. Preservación digital.

Metodología de enseñanza/ aprendizaje:

Exposición, revisión y discusión bibliográfica.

Estudio dirigido.

Análisis de casos.

Empleo de estrategias y técnicas de autoaprendizaje tuteladas, de naturaleza dinámica e interactiva que favorezca la adquisición de habilidades y competencias procedimentales para el análisis, comprensión, interpretación, filtración y evaluación de los contenidos informativos.

Trabajos prácticos:

1. Cuadro analítico sobre los productos y los servicios automatizados de las UI existentes, los procesos que se siguen para su implementación.
2. Delinear los procesos realizados para la elaboración de los productos y de los servicios automatizados en una UI, y su representación de mediante la elaboración de diagramas de flujo.
3. Foro sobre las potencialidades de uso de las redes sociales.
4. Foro sobre traslado de servicios de administración electrónica a celulares, identificando cuáles pueden ser factibles de aplicación.

Criterios de evaluación:

Relación teoría práctica

Uso correcto de la terminología técnica

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Correcta expresión oral y escrita

Cantidad de clases estimada: Teoría: 4 (cuatro) módulos –

Práctica: 4 (cuatro) módulos

Bibliografía:

Aguirre, R.L., Gómez, G.J., & Parody Aguirre, P.E. (2016). Productos y servicios automatizados en archivos. Ponencia presentada en VI Jornadas Archivísticas de Reflexión. Sesión 2016: Archivos, documentos y sociedad. Córdoba, Argentina.

Chinchilla Arlet, R. (2005). De la automatización de catálogos a la automatización de bibliotecas: de la parte

al todo. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, 19(1/2), 44-50. Recuperado de <http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/desarrollohumano/chinchilla-autobib05.pdf>

García Delgado, P. (2003). El servicio de referencia digital. El profesional de la información, 12(4), 320-30.

García Melero, L.A., & García Camarero, E. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Gil García, P. (2001). Tejiendo archivos en la Red: lo que la www puede hacer por un archivo. Recuperado de <http://www.uclm.es/archivo/difusion/difusion4.asp>

Hernández, Pérez, A. (1999). La búsqueda y recuperación de información en Internet. En Caridad Sebastián, M. La sociedad de la información: política, tecnología e industria de los contenidos (p.213-265). Madrid; Universidad Carlos III, Centro de Estudios Ramón Areces.

Holt, G.E., Larsen, J.I., & Vlimmeren, T. van. (2003). El autoservicio en la biblioteca híbrida. Barcelona, Fundación Bertelsmann. Recuperado de <http://www.fundacionbertelsmann.org/fundacion/data/ESP/media/ByG12.pdf>

Martínez Equihua, S. (2007). Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama.

Saorín Pérez, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Torres Vargas, G.A. (2000). La biblioteca virtual: ¿Qué es y qué promete? México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas

Unidad 5: Proyecto para la automatización de UI

Objetivos: Aprender el diseño y desarrollo de proyectos de automatización para una UI.

Aprender el diseño y desarrollo de diagramas del flujo de las operaciones de procesamiento de la información y servicios para su realización por medios automatizados.

Contenidos temáticos:

Particularidades de un proyecto de automatización en UI. Elementos del proyecto. Áreas generales. Núcleos de actividades. Prioridades y definiciones. La preparación del personal y del local. Establecimiento del

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

responsable del proyecto: consultor externo, comité directivo, responsable entre el personal de la UI.

Objetivos generales y específicos.

La UI como sistema. Análisis del sistema. Etapas. Representación mediante diagramas de flujos.

Especificación de los requerimientos del sistema. Alternativas para implementar la automatización: a) adquisición de un programa comercial SIGB, b) desarrollo de un sistema propio, c) conexión a un sistema especializado. Definición de las necesidades y de las especificaciones para satisfacerlas: pliego de exigencias para concursar su adquisición. Selección y obtención de los recursos necesarios. Puesta en marcha o implantación de la automatización: sustitución total, cambio gradual o funcionamiento en paralelo. Evaluación, mantenimiento y control del sistema implantado.

Metodología de enseñanza/ aprendizaje:

Exposición, revisión y discusión bibliográfica.

Estudio dirigido.

Análisis de casos.

Empleo de estrategias y técnicas de autoaprendizaje tuteladas, de naturaleza dinámica e interactiva que favorezca la adquisición de habilidades y competencias procedimentales para el análisis, comprensión, interpretación, filtración y evaluación de los contenidos informativos.

Trabajos prácticos:

1. Elaboración de un proyecto de automatización de una UI real (trabajo integrador final), adecuado a las características y a una necesidad de la misma (como un todo o como una parte), incluyendo los pasos de cada proceso representados mediante diagramas de flujo.

Criterios de evaluación:

Relación teoría práctica

Uso correcto de la terminología técnica

Correcta expresión oral y escrita

Cantidad de clases estimada: Teoría: 4 (cuatro) módulos –

Práctica: 6 (seis) módulos

Bibliografía:

Clayton, M. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Clayton, M. (1991). Gestión de automatización de bibliotecas. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

García Melero, L.A., & García Camarero, E. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Menares Espinosa, M.L. (1996). Manual para la formulación de proyectos de información. Santiago, Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana.

Zapata Cárdenas, C.A. (2002). El desarrollo de proyectos de automatización de archivos: cómo estructurarlos. Biblios, (3).

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Zapata Cárdenas, C.A. (2005, julio). Directrices para estructurar un programa de gestión de documentos en las organizaciones. Códice, (2), 97-111. Recuperado de

http://eprints.rclis.org/11336/1/Directrices_para_Estructurar_un_Programa_de_Gestion_de_Documentos_en_las_Organizaciones.pdf

Metodología de enseñanza

Organización de la asignatura

La asignatura se dicta en el segundo cuatrimestre del período lectivo.

Tendrá una carga horaria de 3 (tres) módulos semanales, con un total de 36 (treinta y seis) módulos.

De los 36 (treinta y seis) módulos, se impartirán 16 (dieciséis) clases teóricas y 20 (veinte) clases prácticas.

Las clases prácticas serán apoyadas con instrucciones teóricas y asistencia tutorial personalizada que acompañe el desarrollo de del aprendizaje significativo.

Se dictarán módulos en la sala de informática, según la disponibilidad de la misma, para el desarrollo de los contenidos que requieren el uso de Internet.

Además, se trabajará mediante el uso de la plataforma virtual. Se presentarán actividades para el análisis de contenidos teóricos y su relación con la práctica mediante foros de discusión. Se utilizará la mensajería para responder consultas. Se determinará un día para atender consultas generales sobre teoría y práctica.

Metodología

Teóricos

.Exposición de conceptos, con la formulación de preguntas inductivas y evaluativas que estimulen el pensamiento reflexivo.

- .Trabajos grupales para estimular el pensamiento crítico a través de la lectura, comentario y discusión del material bibliográfico.
- .Socialización de experiencias.
- .Acceso a unidades de información en línea, sistemas de información especializados, redes.
- .Preparación de trabajos escritos.
- .Aula virtual: wikis, foros, debates y herramientas necesarias para cada caso.

Prácticos

- .Confección intensiva de diagramas de flujo de los procesos realizados y los servicios en diferentes UI.
- .Socialización de las producciones.
- .Socialización y discusión de las resoluciones de los diagramas de flujo.
- .Análisis y resolución de casos.
- .Acceso a bases de datos en línea, sistemas de información especializados, redes.
- .Preparación de trabajos escritos.
- .Elaboración de un proyecto de automatización de UI.
- .Aula virtual: wikis, foros.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Evaluación

Criterios de evaluación

Criterios de evaluación Indicadores de evaluación

Dominio de los contenidos teóricos desarrollados Define correctamente los conceptos solicitados

Elaboración correcta de diagramas de flujo de procesos, servicios y actividades en UI

Confecciona correctamente los diagramas de flujo de los procesos solicitados en diferentes UI

Análisis, creación y/o modificación de SIGB Analiza, crea y modifica SIGB

Formulación correcta de proyectos de automatización de UI

Respeto las etapas por seguir para la automatización de UI y formula correctamente los ítems del proyecto

Relación teoría práctica Aplica correctamente la teoría en la práctica

Uso correcto del vocabulario técnico Expresa clara y precisamente el vocabulario técnico

Correcta expresión oral y escrita. Se expresa correctamente tanto en su forma oral como en la escrita

Participación del aula virtual Participa activamente en todas las propuestas realizadas a través del aula virtual

Creatividad en la resolución de situaciones problemáticas concretas

Resuelve situaciones problemáticas concretas de manera creativa

Interpretación adecuada de las consignas presentadas Interpreta correctamente todas las consignas presentadas

Cumplimiento de los trabajos prácticos en tiempo de entrega, calidad de contenido, prolijidad en la presentación

Cumple en tiempo y forma con los trabajos prácticos

solicitados

Evidencias de juicio crítico y reflexivo Evidencia juicio crítico y reflexivo en sus presentaciones orales y escritas

Instrumentos y modalidad de evaluación

La evaluación se realizará mediante los exámenes parciales que consistirán en una parte teórica y una parte práctica, donde se aplicará la teoría dada en casos concretos. Además, se realizará un trabajo integrador final, que consistirá en la elaboración de un proyecto de automatización de una UI concreta del medio local.

Bibliografía consultada

(Citación bajo Normas APA -6ª edición)

Aguirre, R.L., Gómez, G.J., & Parody Aguirre, P.E. (2016). Productos y servicios automatizados en archivos. Ponencia presentada en VI Jornadas Archivísticas de Reflexión. Sesión 2016: Archivos, documentos y sociedad. Córdoba, Argentina.

Arriola Navarrete, O., & Butron Yáñez, K. (2008). Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre. ACIMED, 18(6), 1-12. Recuperado de

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S102494352008001200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es, <http://eprints.rclis.org/12760/1/aci091208.pdf>

Arriola Navarrete, O., & Rivero Zambrano, L.F. (2013). Archivos y tecnología: una relación necesaria. Códices, 9(1), 125-146. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/19910/1/Archivos%20y%20tecnologia.pdf>

Ballester, J. y Keefer, A. (1995). Migración de sistemas automatizados: política y gestión del cambio en las bibliotecas. Rev. Esp. Doc. Cient. 18(3), 298-306. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/646/721>

BIREME y el Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud: hacia la Biblioteca virtual de la salud. (1998, marzo). Trabajo presentado en VI Reunión del Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://regional.bvsalud.org/bvs/por/pdf/bvsesp.pdf>

Carrero Gutiérrez, C. (2003). Un sistema integrado de gestión e información de archivos. AABADOM. Recuperado de http://aabadom.files.wordpress.com/2009/10/65_0.pdf

Casanovas, I. (2008). Gestión de archivos electrónicos. Buenos Aires: Alfagrama.

Chinchilla Arlet, R. (2005). De la automatización de catálogos a la automatización de bibliotecas: de la parte al todo. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, 19(1/2), 44-50. Recuperado de <http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/desarrollohumano/chinchilla-autobib05.pdf>

Clayton, M. (1991). Gestión de automatización de bibliotecas. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Clayton, M. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Conabip. (2015). DiGiBePé. Recuperado de <http://www.conabip.gob.ar/pseccion3/285>

Cruz Mundet, J. R. (1994). Manual de Archivística. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

EAD. (2002). Encoded Archival Description. Version 2002 Official Site. Recuperado de <http://www.loc.gov/ead/>

García Delgado, P. (2003). El servicio de referencia digital. El profesional de la información, 12(4), 320-30.

García Melero, L.A., & García Camarero, E. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco.

Gastaminza, F. 1990. Las funciones documentales: tipologías de centros y servicios de documentación. En J.

López Yepes, (Comp.). Fundamentos de información y documentación. 2ª ed. Madrid: Eudema.

Gil García, P. (2001). Tejiendo archivos en la Red: lo que la www puede hacer por un archivo. Recuperado de <http://www.uclm.es/archivo/difusion/difusion4.asp>

GNU. (2015). ¿Qué es el software libre? Recuperado de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html>

Guinchat, C., Menou, M., & Blanquet, M.F. (1990). Los tipos de UI y las redes. En Introducción general a las ciencias de la información y la documentación (p.343-357). 2ª ed. corr. aum. Montevideo: CINDOC/UNESCO.

Hernández, Pérez, A. (1999). La búsqueda y recuperación de información en Internet. En Caridad Sebastián, M. La sociedad de la información: política, tecnología e industria de los contenidos (p.213-265). Madrid; Universidad Carlos III, Centro de Estudios Ramón Areces.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades
Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Holt, G.E., Larsen, J.I., & Vlimmeren, T. van. (2003). El autoservicio en la biblioteca híbrida. Barcelona, Fundación Bertelsmann. Recuperado de <http://www.fundacionbertelsmann.org/fundacion/data/ESP/media/ByG12.pdf>

Lencinas, V. y Cattaneo, A.R. (2013, agosto 8-9). Migración de registros bibliográficos a Marc 21. Problemáticas, técnicas y experiencias en torno a la implementación del sistema Digibepé (Koha) de Conabip. Ponencia presentada en VII Encuentro de Bibliotecarios de la Provincia de Córdoba, Alta Gracia. Recuperado de http://eprints.rclis.org/19908/1/Lencinas_Cattaneo_Migracion%20-ABC2013.pdf

Library of Congress. (2007). Realization of FRBR. En Report on the Future of Bibliographic Control. Recuperado de <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-report-draft-11-30-07-final.pdf>

Martínez Equihua, S. (2007). Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfagrama.

Menares Espinosa, M.L. (1996). Manual para la formulación de proyectos de información. Santiago, Chile:

Universidad Tecnológica Metropolitana.

Moreiro, J.A., Sánchez-Cuadrado, S., Palacios, V., & Barra, E. (2011). Evaluación de software libre para la gestión de archivos administrativos. El profesional de la información, 20(2), 206-213. Recuperado de

<http://eprints.rclis.org/17161/1/206-213.pdf>

Ponjuán Dante, G. (1998). Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago: Universidad de Chile.

52. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/28239305_Del_documento_digital_a_la_biblioteca_virtual

Ros García, J. (1995). Documentación general: sistemas, redes y centros. Madrid: Síntesis.

Saorín Pérez, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Ciencias de la Documentación. Recuperado de

<http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Térmens Graells, M. (2005, mayo-junio). Los consorcios, una nueva etapa de la cooperación bibliotecaria. El

profesional de la información, 14(3), 166-173. Recuperado de

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/mayo/2.pdf>

Tillett, B. (2004). ¿Qué es FRBR? Washington: Biblioteca del Congreso. Recuperado de

<http://www.loc.gov/cds/FRBR.html>

Torres Vargas, G.A. (2000). La biblioteca virtual: ¿Qué es y qué promete? México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas

Zapata Cárdenas, C.A. (2002). El desarrollo de proyectos de automatización de archivos: cómo estructurarlos. Biblios, (3).

Zapata Cárdenas, C.A. (2005, julio). Directrices para estructurar un programa de gestión de documentos en las organizaciones. Códice, (2), 97-111. Recuperado de

http://eprints.rclis.org/11336/1/Directrices_para_Estructurar_un_Programa_de_Gestion_de_Documentos_en_las_Organizaciones.pdf

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias de la Información -Licenciatura en Ciencias de la Información

Automatización de sistemas de información

Profesora adjunta: Lic. Rocío L. Aguirre -Auxiliar docente: Lic. Gladys J. Gómez 2017

Programa de trabajos prácticos

Trabajos prácticos

1. Revisión y ampliación del trabajo práctico elaborado en la asignatura Organización de sistemas y servicios de información, mediante la elaboración de un cuadro analítico de UI, teniendo en cuenta su contexto, procesos, actividades, productos y servicios, orientado hacia la automatización.
2. Presentación de un cuadro comparativo entre las distintas formas de agrupación de las UI para la cooperación.
3. Identificación de casos de UI según su contexto, utilizando el foro del aula virtual.
4. Creación de una wiki con los resultados del análisis y de la ejemplificación de SIDE, redes y consorcios de UI, con casos concretos disponibles en la web.
5. Esquema integrador de un sistema automatizado.
6. Realizar un detalle descriptivo de las distintas herramientas tecnológicas para la automatización en UI.
7. Foro de discusión sobre software libre y cerrado.
8. Cuadros de análisis entre cada uno de cada uno de los distintos tipos de sistemas basados en software libre

o enlatado, determinando las características propias y particularidades, las diferencias, sus ventajas y desventajas.

9. Cuadros de análisis entre cada uno de los estándares, determinando las diferencias, las características propias y particularidades, sus ventajas y desventajas.

10. Foro de discusión sobre las ventajas y desventajas de los distintos sistemas que circulan en el mercado, en función de su aplicación dentro del contexto local y medios cooperativos (redes, sistemas, consorcios).

11. Cuadro analítico sobre los productos y los servicios automatizados de las UI existentes, los procesos que se siguen para su implementación.

12. Delinear los procesos realizados para la elaboración de los productos y de los servicios automatizados en una UI, y su representación de mediante la elaboración de diagramas de flujos.

13. Foro sobre las potencialidades de uso de las redes sociales.

14. Foro sobre traslado de servicios de administración electrónica a celulares, identificando cuáles pueden ser factibles de aplicación.

15. Elaboración de un proyecto de automatización de una UI real (trabajo integrador final), adecuado a las características y a una necesidad de la misma (como un todo o como una parte), incluyendo los pasos de cada proceso representados mediante diagramas de flujo.