

Trabajo de campo integrador de Tecno1: Revisión Crítica y Propuesta Superadora

Autores:

Carola Jones cjones@eco.unc.edu.ar

Fernando Ortega fernandogabriel.ortega@gmail.com

Florencia Peretti florperetti@gmail.com

Sandra Aronica saronica@eco.unc.edu.ar

Institución de pertenencia: Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba

Carreras: Contador Público y Licenciatura en Administración

Cátedra: Tecnologías de Información I

Modalidad: Trabajo para exposición

TRABAJO DE CAMPO INTEGRADOR DE TECNO 1 REVISIÓN CRÍTICA Y PROPUESTA SUPERADORA

CAROLA JONES, FERNANDO ORTEGA, FLORENCIA PERETTI, SANDRA ARONICA

cjones@eco.unc.edu.ar, fernandogabrielortega@gmail.com, florperetti@gmail.com, saronica@eco.unc.edu.ar
Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba

Área temática: Propuesta didáctica

Palabras clave: Trabajo de campo, Sistemas y Tecnologías de Información y comunicación, SI/TIC

Resumen

En este artículo se realiza una revisión crítica y se propone una versión superadora del trabajo integrador o “Trabajo de Campo” de la asignatura Tecnologías de Información I de la Facultad de Ciencias Económicas, UNC.

Este trabajo actualmente consiste en una actividad grupal, que implica la visita a una empresa, realizar una entrevista, relevar información sobre los procesos de selección, incorporación y gestión de sistemas y tecnologías de información y comunicación (SI/TIC).

El objetivo general de esta actividad tradicionalmente ha sido la integración de los contenidos teóricos y su aplicación a la interpretación de la realidad particular de una empresa.

La intención de esta revisión crítica es obtener una versión mejorada que propicie además el desarrollo de competencias transversales que son requeridas a los profesionales en ciencias económicas en el ámbito laboral, tales como la capacidad de análisis y síntesis, la gestión de información, la comunicación oral y escrita y la capacidad de trabajar en equipo.

Como resultado de este trabajo, se obtiene la “Guía para el Trabajo de Campo de Tecno 1”, cuya implementación está prevista para el segundo semestre de 2015.

Introducción

La asignatura Tecnologías de Información 1 de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC, integra las currículas de las carreras de Contador Público y Lic. en Administración, como materia obligatoria de tercer y cuarto año, respectivamente.

Los profesionales en Ciencias Económicas están fuertemente vinculados a los SI/TIC organizacionales y deben estar capacitados para ejercer múltiples roles: como usuarios de los SI/TIC; como analistas funcionales, relevando necesidades de información y modelando procesos de negocios sistematizables; como partícipes o líderes de los proyectos de incorporación e implementación de SI/TIC; hasta como gerentes del área de SI/TIC o gerentes generales de una organización. Las tareas para las que debemos prepararnos para el ejercicio de nuestra profesión son múltiples.

En países en desarrollo como Argentina, los patrones de adopción de TIC en empresas son heterogéneos. Factores y características propios de cada organización y otros del contexto, afectan la forma particular en que cada organización planifica, decide, desarrolla y controla

su actividad relativa a los recursos informáticos (CEPAL, 2013). Por lo que, cada organización en particular, resuelve las temáticas “Administración de Recursos Informáticos” de una forma también particular.

Tradicionalmente, como complemento de las evaluaciones parciales individuales se propone la realización de un trabajo grupal o “trabajo de campo”, que implica la visita a una empresa, realizar una entrevista, relevar información y analizar cómo se resuelven en la organización visitada algunas temáticas asociadas a los procesos de selección, incorporación y gestión de sistemas y tecnologías de información y comunicación (SI/TIC), que se abordan en distintas unidades de la asignatura.

El principal valor de esta actividad es su potencial para propiciar la integración de los contenidos teóricos y su aplicación a la interpretación de la realidad particular de una empresa.

Atendiendo la inquietud planteada por Mauad et al (2014) de “indagar sobre la adecuación de lo que estamos enseñando con las demandas de la sociedad”, para el segundo semestre de 2015, nos propusimos revisar la consigna y los objetivos del trabajo integrador a fines de potenciar a través del mismo el desarrollo de competencias transversales requeridas en el mercado laboral en puestos asociados a SI/TIC.

Como resultado se obtuvo la “Guía del Trabajo de Campo de Tecno 1”, la cual es el componente principal de este trabajo.

Objetivos

Los objetivos de la presente propuesta didáctica es avanzar sobre tres aspectos centrales respecto de la versión anterior del trabajo grupal integrador:

- a) Resignificar, explicitar y ampliar los objetivos de aprendizaje relativos al contenido, así como las competencias transversales asociadas.
- b) Para cada instancia de avance en el desarrollo del trabajo, explicitar la metodología de trabajo propuesta, el material de estudio correspondiente, guías de abordaje de las temáticas SI/TIC, así como los plazos y formatos de entrega.
- c) Plantear indicadores de resultados para la evaluación de la actividad, los que serán explicitados a los alumnos de antemano, a fines de propiciar la autogestión y la autoevaluación de su proceso de aprendizaje.

Desarrollo

La revisión de la bibliográfica sobre desarrollo de competencias transversales, identificamos aquellas competencias que pueden potenciarse mediante el desarrollo del trabajo de campo (Proyecto Tuning, 2003; COIE, 2007; Comisión Europea, 2007; Alcaraz Espín et al, 2014, Mauad *et al*, 2014):

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Capacidad de planificación y coordinación.
3. Capacidad de gestión de la información.
4. Capacidad de comunicación oral y escrita.
5. Capacidad de defender y transmitir ideas.
6. Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.
7. Capacidad de trabajo en equipo.

En respuesta a los objetivos planteados y como resultado de la revisión de la propuesta anterior y la bibliografía, se obtuvo la Guía del Trabajo de Campo que se desarrolla a continuación, según la siguiente estructura temática. El contenido de la guía se presenta en cursiva a fines de diferenciarlo del resto del trabajo.

- I. INTRODUCCIÓN
- II. CONSIGNA Y DINÁMICA DEL TRABAJO
 1. Selección de la empresa/organización a entrevistar
 2. Primer contacto con la empresa. Encuesta común a todos los grupos
 3. Definición de la temática de la entrevista y síntesis teórica-conceptual
 4. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida
 5. Definición de las preguntas de la entrevista
 6. Redacción del caso
 7. Presentación escrita
 8. Conclusiones
 9. Exposición oral
 10. Gestión del proyecto y trabajo en equipo
- III. ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (SI/TIC)
- IV. ABORDAJES DE LAS TEMÁTICAS SI/TIC
 - a. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC
 - b. Estructura y rol del área SI/TIC
 - c. Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos
 - d. Proceso de incorporación de un sistema de gestión
 - e. Proceso de implementación de un sistema de gestión
- IV. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS

Centro de
Computación y
Tecnología de
la Información



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN I

Guía para el TRABAJO DE CAMPO

2015

I. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objetivo ofrecer una guía a los alumnos de Tecnologías de Información I, para la realización del trabajo de campo integrador de la asignatura.

El trabajo a realizar es una actividad grupal que se propone múltiples objetivos. Por un lado, pretende favorecer la integración contenidos teóricos y su aplicación al abordaje e interpretación de una situación de la realidad. Asimismo, apunta a propiciar el desarrollo de competencias transversales muy requeridas en el mercado laboral de los profesionales en ciencias económicas, tales como el trabajo en equipo, la gestión de proyectos, las capacidades de análisis, síntesis y de comunicación, tanto oral como escrita.

La actividad consiste en la visita a una empresa con el objetivo de realizar una entrevista sobre alguna temática relativa a la selección, implementación y gestión de los sistemas y las tecnologías de información y comunicación (SI/TIC), en base a los conocimientos teóricos abordados a lo largo del programa de la asignatura.

En este sentido, como resultado o conclusión del trabajo no se pretende que el grupo ofrezca una propuesta de solución a un problema detectado, sino que pueda analizar y describir la temática elegida con la mayor consistencia, coherencia y riqueza posible, demostrando la comprensión del contenido teórico a través del abordaje de la entrevista y la interpretación de las respuestas recibidas.

Objetivos generales del trabajo de campo

- *Integrar contenidos teóricos de distintas unidades del programa de la asignatura.*
- *Aplicar los contenidos teóricos a la interpretación y análisis de situaciones reales y contextos particulares.*
- *Desarrollar/reforzar las siguientes capacidades transversales:*
 - *Análisis, síntesis y pensamiento crítico.*
 - *Gestión de información de diversas fuentes.*
 - *Transmitir y defender ideas.*
 - *Gestión de proyectos y trabajo en equipo.*
 - *Expresión y comunicación, tanto oral como escrita.*

II. CONSIGNA Y DINÁMICA DEL TRABAJO

El desarrollo del trabajo de campo se realiza en equipos de 4 a 6 integrantes, coordinados por el docente a cargo de la comisión de prácticos.

Seguidamente se describen los aspectos claves a considerar en cada etapa del trabajo.

1. Selección de la empresa/organización a entrevistar:

En primera instancia, será necesario establecer un contacto con una organización del medio de envergadura acorde a las necesidades de este trabajo de campo.

- *Se sugiere que la organización en cuestión cuente al menos con un sistema de aplicación (software de negocios) que de soporte a la actividad principal de la misma, como manera de asegurar que posee los elementos indispensables para que su estudio sea relevante.*
 - *Quedan excluidas las empresas cuya implementación de SI/TIC se limita a herramientas de ofimática (procesador de texto, planillas de cálculo).*
 - *Los sistemas informáticos pueden ser desarrollados y/o gestionados de forma interna, tercerizada o mixta.*

2. Primer contacto con la empresa. Encuesta común a todos los grupos.

Una vez establecido un contacto dentro de la organización, se deberá completar una encuesta que servirá para obtener una descripción general de la misma y conocer en cierta medida los principales elementos inherentes a los SI/TIC.

- *Dicha encuesta podrá ser dirigida al contacto logrado dentro de la organización seleccionada en forma personal o vía e-mail.*
- *En la sección III se encuentra el [formulario de la encuesta](#).*

3. Definición de la temática de la entrevista y síntesis teórica-conceptual.

A partir de las respuestas obtenidas en la encuesta, el equipo, con el apoyo del docente de la comisión, estará en condiciones de evaluar cuál será la temática más pertinente para abordar en la entrevista.

Las temáticas sugeridas son:

- A. *Estrategia TI/ Visión de TIC/Planificación TIC*
- B. *Estructura organizacional y roles del área SI/TIC*
- C. *Relevamiento y documentación de los procesos de negocios y de la arquitectura de la información.*
- D. *Selección y adquisición/incorporación de sistemas o aplicaciones informáticas*
- E. *Implementación o puesta en marcha de sistemas o aplicaciones informáticas*

En la [sección IV se contextualiza cada temática](#) dentro del programa de la asignatura, se identifican los objetivos de aprendizaje y la bibliografía asociadas y se plantean criterios o factores claves a modo de guía de abordaje de la temática y la entrevista.

4. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida

Una vez definida la temática a abordar sigue una etapa de investigación y estudio del material teórico de la cátedra y material adicional (en base a búsqueda de artículos de actualidad y/o bibliografía adicional) para lograr un conocimiento acabado de todos los aspectos inherentes a dicha temática.

Se espera que el equipo pueda:

- *Elaborar un resumen en donde se identifiquen los conceptos en juego, estableciendo su importancia y el modo en que éstos se interrelacionan.*
 - *Se sugiere complementar el texto con algún esquema o mapa conceptual de su elaboración. (Extensión máxima prevista: 2 páginas)*
- *Se valorará:*
 - *Consignar las referencias bibliográficas utilizadas según formato APA. En el texto deberán colocar (autor/es, año) y al final de la sección de las referencias bibliográficas consultadas en forma completa. Por ejemplo:*
 - *Laudon, K. C. (2013). Management Information Systems with Access Code for MyManagementLab. Pearson/Education.*
 - *Bruzzese, A. (17 de noviembre de 2013). CIO: Cómo ayudar a su área TI a mejorar sus habilidades interpersonales. CIO América Latina. Recuperado de: <http://www.cioal.com/2013/11/17/como-ayudar-su-equipo-de-ti-mejorar-sus-habilidades-interpersonales/>*
 - *El resumen no puede componerse exclusivamente citas textuales, cuando se utilicen citas textuales deben aparecer entre comillas y con el autor referenciado (APELLIDO, año).*

5. Definición de las preguntas de la entrevista

Habiendo estudiado en profundidad la temática, el equipo deberá confeccionar un cuestionario para la entrevista.

Deberá procurarse entrevistar a la persona más idónea en relación a la temática seleccionada que pueda contactar en la organización visitada.

El objetivo de la entrevista es doble:

- *Conocer **¿cómo lo hacen?**, esto es, registrar la forma en que las empresas visitadas abordan y resuelven la temática SI/TIC.*
- *Comprender **¿por qué lo hacen de este modo?**, teniendo en cuenta los factores organizacionales (cultura organizacional, estilo de la gestión, presupuesto, recursos humanos y tecnológicos, etc) y/o de contexto (competidores, proveedores tecnológicos, socios, gobierno, etc.) que afectan y explican el modo particular en que la empresa aborda y resuelve la temática SI/TIC.*

6. Redacción del caso

Con la información obtenida de la entrevista, el equipo debe redactar el caso. En función de lo relevado y la investigación teórica realizada, se requiere que cada grupo elabore un texto en formato de historia o artículo periodístico (u otro formato sugerido por el docente), redactando detalladamente la situación de la organización en relación a la temática seleccionada.

7. Conclusiones

La siguiente etapa será la elaboración de conclusiones, donde se requiere que cada equipo analice la situación relevada en función de los conceptos teóricos estudiados y compare las similitudes y diferencias entre lo que dice la teoría con lo que pasa en la realidad del caso estudiado. Se pretende que en la conclusión:

- El equipo realice una reflexión crítica, en base a:
 - La contrastación del caso particular con el marco teórico.
 - De la contextualización del caso, en base a los datos relevados mediante la encuesta inicial.
 - Identificar y argumentar sobre la fase de crecimiento IT del modelo de Richard Nolan en que se encuentra la empresa.
- No se pretende que el equipo ofrezca una propuesta de mejora, aunque pueden dar su opinión al respecto, ofreciendo argumentos y fundamentos.
- La conclusión no debe consistir en un resumen del trabajo.

8. Presentación escrita

8.1. Estructura y organización del trabajo

La tabla 1 muestra las secciones del trabajo y su extensión máxima correspondiente.

Tabla1. Estructura y organización del trabajo

| Sección/Apartado | Extensión máxima (páginas) |
|---|-----------------------------------|
| A. Carátula: Nombre de la asignatura, Profesor/es, Equipo de Trabajo, Título del trabajo, año. | 1 |
| B. Introducción: objetivos del trabajo y caracterización de la empresa a entrevistar (datos de la encuesta), organización del trabajo. | 2 |
| C. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida | 3 |
| D. Redacción del caso | 3 |
| E. Conclusiones | 2 |
| F. Anexo I: Formulario de la encuesta | 2 |
| G. Anexo II: Cuestionario de la entrevista | 1 |
| H. Anexo III: Gestión del proyecto. Cronograma de avance. Cumplimiento de fechas y entregas. Principales desafíos, beneficios y dificultades del trabajo en equipo. | 1 |

8.2. Formato de presentación:

- *La extensión requerida es 12-15 páginas*
- *Tipografía arial 12*
- *Espaciado 1,5*

Además se tendrán en cuenta:

- *Capacidad de gestión de la información: Búsqueda, selección, valoración, ordenamiento de información proveniente de distintas fuentes (bibliografía, artículos de actualidad, etc).*
- *Claridad de la presentación. Redacción y ortografía.*

9. Exposición oral

- *Durante la exposición oral cualquier integrante del equipo debe ser capaz de sintetizar y transmitir las ideas y aspectos centrales del trabajo realizado con claridad y elocuencia.*
- *Debe ser apoyada por una presentación sintética clara y representativa de los aspectos centrales del trabajo, en 5 diapositivas que deberán contener:*
 - Integrantes del grupo, docente de la comisión, características generales de la empresa (sin dar el nombre): mención de sector, rubro de la empresa y temática abordada.*
 - Aspectos salientes de la encuesta general: tamaño, organigrama, SI/TI*
 - Esquema resúmen de temática abordada*
 - Resultados de la entrevista*
 - Conclusiones*
- *La exposición oral es, a su vez, una instancia de intercambio intergrupar. Por lo que:*
 - *La presentación de diapositivas se encontrará accesible a todos los alumnos en el momento de la exposición.*
 - *Luego de una presentación oral sintética (5 minutos) a cargo de uno/a integrante del equipo, se establecerá un intercambio de preguntas y respuestas entre docente-equipo-otros alumnos.*
 - *Se pondrá en juego la capacidad de defender e intercambiar ideas y conclusiones.*
 - *Cada integrante del equipo debe responder y argumentar respecto de la totalidad del trabajo*

10. Gestión del proyecto y trabajo en equipo

El equipo deberá cumplir con las entregas y fechas pautadas, ya que este objetivo también será evaluado (Ver Figura 1 y Tabla 2). A fines de lograr un mejor desempeño, se recomienda distribuir roles y tareas; definir tiempos y medios de comunicación intra-grupo, de manera que se generen sinergias en colaboración.

Cada uno pondrá a prueba su capacidad para generar aportes, ser flexibles para recibir sugerencias y colaborar con otros. Algunos pueden ser designados explícitamente o naturalmente cumplir roles de coordinación y/o liderazgo del grupo.

Figura 1. Cronograma de avances, entregas, presentación

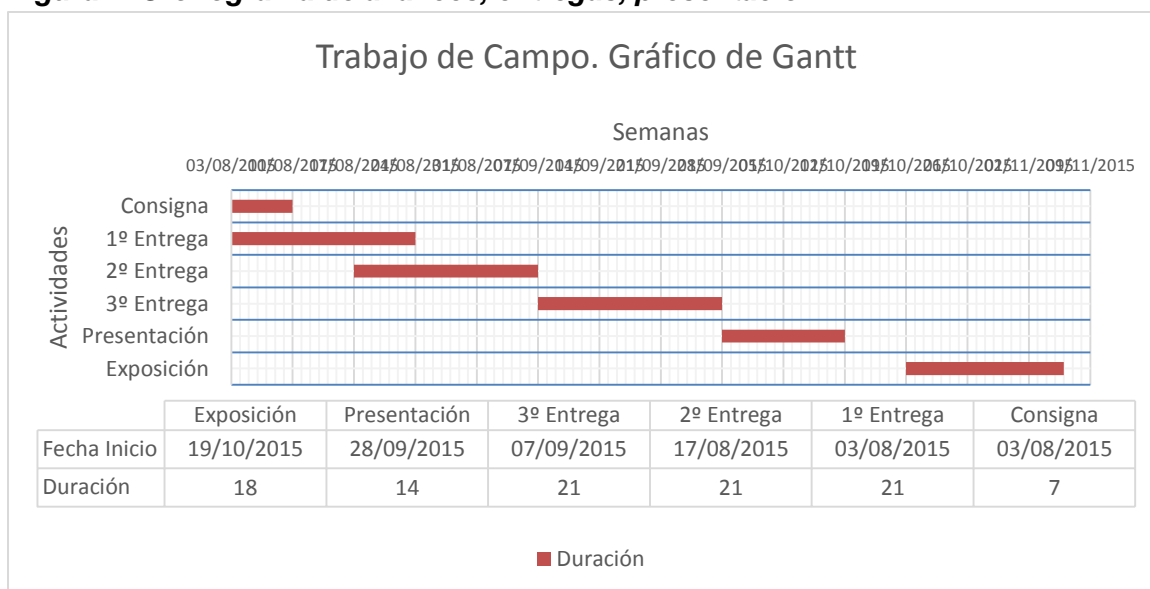
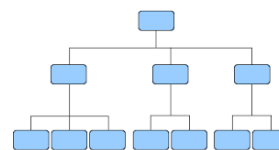


Tabla 2. Cronograma de avances, entregas, presentación

| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|-------------|---|------------|---|--|
| Tema de Práctico | <i>Intro</i> | <i>BPMN</i> | <i>BPMN</i> | <i>BPMN</i> | <i>SQL</i> | <i>SQL</i> | <i>SQL</i> |
| Actividades Trabajo de Campo | <i>Presentación Consigna</i> | | | | | <i>1º Entrega: Presentación empresa y cuestionario (vía mail)</i> | |
| Semana | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Tema de Práctico | <i>SQL</i> | <i>SQL/TrC</i> | <i>TrC</i> | <i>TrC</i> | <i>TrC</i> | <i>TrC</i> | <i>TrC</i> |
| Actividades Trabajo de Campo | | <i>2º Entrega: presentación de temática y argumentación conceptual</i> | | <i>3º entrega Relato del caso</i> | | <i>Presentación: ppt y conclusiones</i> | <i>Presentación : ppt y conclusiones</i> |

III. ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (SI/TIC) (personal ó vía e-mail)

1. Nombre de la empresa:.....
2. Sector de actividad: Comercio / Servicio / Industria
Rubro:.....
3. Año de inicio de actividad:.....
4. Tamaño /cantidad de empleados:.....
5. Cargo del entrevistado/Área de trabajo/Antigüedad en el cargo:.....
6. Perfil profesional del entrevistado:.....
7. Estructura de la empresa. Cantidad de áreas, nombres y dependencia:
8. Gráfico del organigrama (a completar por el alumno)
9. Proporción (%) de empleados que utilizan TIC en sus tareas:.....%
10. Tiene encargado/área TIC interna?: Si tiene:
 - a. Cantidad de personal del área IT:.....
 - b. El encargado/Área de TIC depende del/las área/s:.....
(ubicar en el organigrama)
11. Sistemas de información (S.I) informáticos disponibles:



| Cuáles de los siguientes (S.I.) se utilizan en su empresa. Indique (X) si la aplicación está integrada a un ERP* | Aplicación independiente | Integrado a ERP* | No tiene |
|--|--------------------------|------------------|----------|
| Herramientas de oficina (Ej. Office) | | | |
| S.I. contable | | | |
| S.I. financiera | | | |
| S.I. comercial (ventas) | | | |
| S.I. de inventarios | | | |
| S.I. de recursos humanos | | | |
| S.I. logística | | | |
| Sistema de gestión de clientes (CRM) | | | |
| Sistema de inteligencia de negocios (BI) | | | |
| Gestión de cadena de suministro (SCM) | | | |

*(Nombre del ERP:.....)

Conexión a Internet. Ancho de banda:.....

Sin conexión a Internet...

Sitio web institucional: http://..... No tiene sitio web ...

¿Tiene Intranet?: Sí - No

¿Tiene Extranet?: Sí - No

¿Tiene cuenta en redes sociales?: Facebook/Twitter/otro:..... /No tiene

10. Tareas de área de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicación (SI/TIC)

| Indique dónde se resuelven las siguientes tareas relacionadas a SI/TIC: | No se realiza | Área Sistemas Interna | Proveedor Externo |
|---|---------------|-----------------------|-------------------|
| 1. Desarrollo de sistemas | | | |
| 2. Mantenimiento de sistemas | | | |
| 3. Gestión de base de datos | | | |
| 4. Seguridad Informática | | | |
| 5. Mantenimiento de redes | | | |
| 6. Webmaster | | | |
| 7. Community Management (redes sociales) | | | |

11. Participación del Profesional en Ciencias Económicas:

| ¿Qué nivel/frecuencia de participación tiene el Contador/Admin. en las decisiones y proyectos sobre SI/TIC? | Siempre | Casi Siempre | A veces | Muy Pocas Veces | Nunca |
|---|---------|--------------|---------|-----------------|-------|
| 1. Definición de requerimientos de información de SI | | | | | |
| 2. Selección de SI/TIC (software de gestión, etc.) | | | | | |
| 3. Presupuesto de inversiones en SI/TIC (hardware, software, redes de telecomunicaciones) | | | | | |
| 4. Implementación de sistemas de información | | | | | |
| 5. Capacitación del personal en el uso de SI/TIC | | | | | |

12. Presupuesto de SI/TIC

- A. Es un porcentaje fijo del presupuesto anual de la organización:.....%
- B. Se presupuesta anualmente en base a los proyectos SI/TIC previstos para el año
- C. Se asignan porcentajes diferentes a cada área en base a la demanda prevista
- D. No se realizan previsiones para los gastos de SI/TIC
- E. Otro:.....

13. Retorno de la inversión/Valor de las TIC. ¿Se calcula el retorno de la inversión en SI/TIC?

- a. Sí. Método: TIR /VAN / TCO / otro :.....
- b. No. ¿Por qué?: No nos interesa/No sabemos cómo/Falta de tiempo/ otros:.....

IV. ABORDAJES DE LAS TEMÁTICAS SI/TIC

En esta sección se presentan cinco temáticas sugeridas como objeto de análisis del trabajo de campo. Las temáticas sugeridas son:

- A. [Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC](#)
- B. [Estructura organizacional y roles del área SI/TIC](#)
- C. [Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos](#)
- D. [Proceso de incorporación de un Sistema de Gestión](#)
- E. [Proceso de implementación de un Sistema de Gestión](#)

Para cada una de ellas, se expone una breve descripción de los objetivos de aprendizaje asociados y se destacan los requerimientos aspectos centrales o críticos para su abordaje. Asimismo, se indica la bibliografía y temas del programa de la asignatura asociados.

a. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TI

El objetivo de abordar esta temática es comprender las estrategias, políticas, procesos y herramientas aplicados a la gestión de SI/TIC por una empresa en particular, así como el valor que la empresa asigna a la información como activo estratégico en el entorno competitivo actual.

Para ello, el equipo debe obtener información e indagar/deducir argumentos sobre la importancia asignada a las TIC por los altos mandos y/o dueños y la vinculación de las TIC con los objetivos estratégicos de la empresa

Se considera que para que las empresas optimicen su aprovechamiento de los SI/TIC, es necesario que en el proceso de elaboración de la estrategia organizacional se incorporen ingredientes de SI/TIC, así como ocurre con otras funciones (comercial, ventas, producción, etc.).

La cooperación entre las decisiones en SI/TIC y gerenciales de las empresas implica cierto acuerdo en cuanto a compartir riesgos, responsabilidades, y la toma de decisiones sobre aplicaciones TIC estratégicas.

A su vez, una buena implementación de la estrategia SI/TIC requiere del seguimiento y la medición de los logros, a fines de que proporcionen retroalimentación que ayudará a la toma de decisiones futura.

Requerimientos o condicionantes para el abordaje de la temática

- Es probable que la estrategia y gestión de SI/TIC sean más sofisticadas en empresas donde las inversiones en SI/TIC son mayores y, por lo tanto, es más frecuente contar con un área de SI/TIC, con su gerente o encargado, recursos humanos especializados, un presupuesto asignado, etc.
- Será clave tener en cuenta el perfil del entrevistado, se sugiere que sea el director de la empresa, el director del área de sistemas, o el de un área que haga uso intensivo de SI/TIC.

Aspectos centrales o críticos de la temática

- *Visión de la información, los sistemas de información y las TIC de la organización como recursos y su asociación con los objetivos y estrategia organizacional.*
- *TIC y generación de valor para los clientes y/o ventajas competitivas.*
- *Procesos de definición de necesidades de TIC, participantes en la evaluación de alternativas, justificación de compra/inversión.*
- *Objetivos y expectativas de resultados de las inversiones en TIC.*
- *Procesos de planificación formal/informal de las inversiones SI/TIC.*
- *Asignación de un Presupuesto Anual/por proyecto TIC.*
- *Evaluación /medición/indicadores de retorno de las inversiones en TIC.*
- *Cargos/perfiles participantes de los proyectos y decisiones de incorporación de tecnologías de información (TIC) en la empresa.*

| <i>Cargos/perfiles participantes de los proyectos y decisiones de incorporación de tecnologías de información (TIC) en la empresa:</i> | <i>Siempre</i> | <i>Casi siempre</i> | <i>A veces</i> | <i>Pocas veces</i> | <i>Nunca</i> |
|--|----------------|---------------------|----------------|--------------------|--------------|
| <i>Alta Dirección</i> | | | | | |
| <i>Gerencia de Área donde se aplica SI/TIC</i> | | | | | |
| <i>Personal de Área donde se aplica SI/TIC</i> | | | | | |
| <i>Responsable del Área de SI/TIC</i> | | | | | |
| <i>Asesor externo en SI/TIC</i> | | | | | |
| <i>Contador</i> | | | | | |

Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:**Unidad 7: Administración de recursos informáticos**

- *Planeación: Inversiones en TIC, aspectos a considerar. Modelos de evolución de las TIC: enfoque ARI, modelo de Nolan. Plan de sistemas.*
- *Control financiero de TI: presupuesto y control de costos. Sistemas para determinación y distribución de costos.*

Bibliografía básica: Notas de cátedra. OZ-Cap. 10 y 14. SIEBER (extracto)

Unidad 8: Impacto de SI/TI en las organizaciones

- *Importancia de SI/TI, su impacto sobre las organizaciones y su administración. Los SI y la estrategia de negocios.*

Bibliografía básica: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 2. Notas de cátedra. LAUDON y LAUDON-Cap. 1 y 3. OZ- Cap. 1 y 2.

b. Estructura organizacional y roles del área SI/TIC

Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

El objetivo de la presente temática es poder identificar y describir el modelo de estructura organizacional que adopta el área de SI/TIC en una determinada organización, analizando las funcionalidades de la misma y los roles que desarrollan los recursos humanos involucrados en función de los contenidos teóricos estudiados.

Dicho análisis permitirá, a su vez, evaluar el grado de descentralización de los SI de la organización así como reflexionar sobre la adecuación de la estructura del Área SI/TIC a las necesidades de la organización en cuestión.

Por otra parte, es posible que el tipo de estructura del área SI/TIC dentro de la organización se encuentre vinculado a posibles conflictos de poder entre diversas áreas de la organización, así como entre usuarios y técnicos. El equipo podrá, en este sentido, identificar dificultades de comunicación asociadas a la implementación y uso de SI/TIC, así como estudiar el nivel de interacción que se logra entre el área de SI/TIC y el resto de las áreas a las que da soporte.

Requerimientos para abordar la temática

- *Para poder trabajar con esta temática es necesario que la organización en cuestión cuente con un área propia de SI/TIC o al menos con personal encargado o responsable de las funciones correspondientes a los SI/TIC aunque no tengan una gerencia específica.*
- *Normalmente, en las micro y pequeñas empresas será más difícil encontrar estructuras especializadas de SI/TIC, por lo que esta temática se recomienda abordarla desde la realidad de organizaciones medianas o grandes.*
- *Podría darse el caso de grandes organizaciones que tercerizan el área o algunas de las funciones inherentes a la misma y también podría ser de interés el análisis de estas estructuras.*
- *La entrevista deberá acordarse preferentemente con el gerente o encargado del área de SI/TIC de la empresa. De no tener acceso a esta persona, podría entrevistarse a un empleado integrante del área de SI/TIC y complementar la información con algún otro empleado de la organización (preferentemente un profesional en ciencias económicas) que reciba los servicios del área de SI/TIC.*

Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

1. *Presentar el organigrama de la organización con la identificación del área de SI/TIC dentro de la estructura general y su detalle en particular.*
2. *Definir a qué modelo de organización responde el área de sistemas (1, 2, 3 ó 4) y justificar la elección.*
3. *Identificar las funciones que se desarrollan dentro del área y quiénes son los encargados de llevarlas a cabo: Administrar los recursos SI/TIC (equipamiento, sistemas, redes, personal), desarrollar, mantener y actualizar aplicaciones de negocio, fijar estándares tecnológicos, consultoría interna en SI/TIC, difundir cultura informática, etc.*
4. *Identificar quiénes se encargan de los diferentes roles en el área.*

5. *Detectar posibles problemas humanos dentro del área: usuarios vs. técnicos en SI/TIC.*
6. *En caso de tercerizar toda el área o parte, identificar funciones y responsabilidades de cada una de las partes, criterios y grado de tercerización y funcionamiento de la relación con los tercerizados.*

Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

Unidad 7: Administración de recursos informáticos

- *Organización del área Sistemas y Tecnologías de Información. Personal de sistemas: estructura del área, roles.*

Bibliografía básica: Notas de cátedra. OZ-Cap. 10 y 14. SIEBER (extracto)

c. Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos

Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

La presente temática tiene por objetivo profundizar los conocimientos sobre Modelado de Procesos y el Modelado de Datos y propiciar el desarrollo de habilidades requeridas a los Profesionales en Ciencias Económica respecto de los SI/TIC.

El objetivo de trabajar esta temática es que el equipo pueda identificar los procesos de negocios apoyados o no por las TIC en la organización elegida, y luego relevar y modelar un proceso clave (considerado de relevancia para la organización visitada) y los datos intervinientes en el mismo.

Requerimientos para abordar la temática

- *El abordaje de esta temática requerirá más de una visita a la empresa. Lo ideal para será que alguno de los integrantes del equipo conozca de antemano los procesos de la organización, ya sea por estar o haber estado trabajando en la misma o tener un contacto muy directo o cercano que conozca en profundidad los procesos y esté dispuesto a recibirlos y darles la información que se requiera.*
- *En primer lugar, será necesario que el equipo tome contacto con algún responsable de área o puesto de gestión de la organización a visitar, en vistas a obtener una mirada global de los procesos, información y puestos intervinientes en los procesos de la organización.*
- *Seguidamente para cada proceso identificar su relevancia para el negocio y el nivel de sistematización e informatización o digitalización.*
- *Como resultado se obtendrá una visión global de todos los procesos que se llevan a cabo en el área u organización visitada (el "mapa de procesos") de los cuales deberán definir conjuntamente con el docente el/los procesos a documentar, teniendo en cuenta los permisos conseguidos y la información disponible para relevar el proceso sobre el cual el equipo trabajará.*
- *Una vez seleccionado el proceso a documentar, el equipo deberá relevar las actividades y los actores que forman parte del mismo. Para ello, se sugiere tomar contacto con los participantes involucrados en el proceso, relevar y documentar los eventos, roles, áreas y los datos participantes con las herramientas vistas en clase. Como resultado, deberán obtener: diagrama de procesos, listado de actividades y DER (diagrama de entidad-relación).*
- *En el caso que la organización visitada ya cuente con documentación de sus*

Trabajo de campo integrador de Tecno1: Revisión Crítica y Propuesta Superadora

Facc. Ciencias Económicas - UNC | Carola Jones, Fernando Ortega, Florencia Peretti, Sandra Aronica

modelos de negocios y/o bases de datos reales, deberán analizarlo, adecuarlo a la notación BPMN (Business Process Model and Notation) propuesta por la cátedra y proponer una mejora en alguno de los procesos.

Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

- Al relevar y documentar los procesos, (algunos pueden presentar subprocesos), se deberá indicar:
 - Cuáles procesos se encuentran automatizados (o con participación tecnológica) y cuáles se llevan a cabo en forma manual.
 - Nombre de proceso (o subproceso), áreas de la organización que participan, información que gestiona y tecnología afectada actualmente.
- Seleccionar (conjuntamente con su docente) uno de los procesos relevados para documentarlo con mayor detalle. Relevar las actividades involucradas, quién las realiza (participantes del proceso) y los datos de entrada y de salida necesarios.
- Realizar la documentación del/los procesos utilizando la herramienta Bizagi. (Utilizar la nomenclatura simplificada que adopta la cátedra). Como resultado final de éste punto, se deberá obtener el diagrama de procesos y el listado de actividades correspondiente a cada uno de los procesos modelados.
- Considerando los datos de entrada y de salida del punto 2, realizar el modelado de datos que surge del/los procesos diagramados, (si cuentan con una herramienta para modelar los datos deberán utilizarla). También deberán construir el DER correspondiente.
- En el caso que la organización brinde documentación referida a sus manuales de procedimientos, de procesos y diagramas de entidad relación, el equipo podrá anexar dicha información al desarrollo propio con el fin de comparar lo documentado por ellos (que surgirá de lo relevado), con lo provisto por la organización visitada (que surgirá de lo documentado por la organización). El análisis que surja de dicha comparación podrá formar parte de la conclusión final del trabajo de campo.

Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

Unidad 3. Modelado de procesos. Notación BPMN (acotada) utilizada por la Cátedra. Modelado de datos.

Bibliografía básica: Notas de cátedra.

d. Proceso de incorporación de un sistema de gestión

Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

La presente temática, tiene la finalidad de abordar las acciones que conforman el proceso que vive una organización cuando decide incorporar un sistema o software de gestión, ya sea porque carece de uno, o porque decide reemplazar el existente. Desde el surgimiento de la necesidad de pensar en un nuevo sistema se inicia un proceso de múltiples decisiones y gestiones, que incluyen la evaluación de alternativas de sistemas existentes en el mercado (aspectos tecnológicos, funcionales, económicos, etc.), evaluación de los posibles proveedores (trayectoria, especialidad, garantías, etc.) y/o analizar la opción de emprender un desarrollo a medida (propio o tercerizado).

A partir de un cuestionario que se prepare a fines de realizar una entrevista, el equipo debe relevar toda la experiencia, el proceso de decisiones y los criterios de decisión considerados

por la empresa y además indagar acerca de la conformidad con los resultados de las decisiones tomadas y de la opción oportunamente adoptada.

Requerimientos para abordar la temática

- Para el desarrollo de esta temática el equipo deberá elegir alguna empresa u organización que esté en el proceso de búsqueda de un nuevo sistema o, preferentemente, que ya haya vivido esa experiencia de incorporación inicial o reemplazo de un software de gestión.
- La entrevista deberá realizarse a algún integrante de la organización, que en lo posible haya tenido un rol protagónico en ese proceso.

Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

- Punto de partida de la decisión de incorporación de un nuevo sistema.
 - Contexto y situación organizacional de partida. Detección de la necesidad, motivos de la incorporación o cambio de sistema de gestión.
 - Definición de objetivos de la incorporación del nuevo sistema.
 - Áreas y procesos de la organización afectados por la incorporación del nuevo sistema
 - Áreas, perfiles, y roles intervinientes en la decisión de incorporación o cambio y en la definición de necesidades y objetivos.
- Proceso de decisión de hacer/adquirir un software a medida o comprar un producto estándar (enlatado)
 - Criterios de decisión considerados: funcionales, de información, estratégicos (vínculo con el core-business), tecnológicos, económicos y de mercado (selección de proveedores, información sobre competidores, aspectos legales, etc.)
 - Roles, perfiles y áreas participantes de la definición de criterios y selección de la alternativa elegida. Participación de algún Leader Project.
- Resultados de la inversión (cuantitativos y cualitativos).
 - Nivel de conformidad de la dirección y de las áreas afectadas directamente, aspectos positivos y negativos de la elección efectuada.
 - Cálculo del retorno de la inversión, costo total de propiedad y/u otros indicadores definidos y calculados por parte de la empresa.

Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

Unidad 6: Desarrollo e implementación de aplicaciones

Alternativas para obtener aplicaciones de negocios. Desarrollo a medida: aspectos a considerar, métodos de desarrollo (ciclo de vida, prototipos). Rol del usuario.

Bibliografía: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 12. Notas de Cátedra. OZ-Cap. 15 y 16, LAUDON y LAUDON-Cap. 13.

e. Proceso de implementación de un sistema de gestión

Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

El objetivo de abordar esta temática es investigar acerca de las acciones que emprende una organización, a partir de la selección de un sistema informático o software de gestión, hasta la puesta en marcha del mismo.

Una vez elegido el sistema para la Empresa, comienzan una serie de actividades que incluye: Selección del Líder del Proyecto, Relevamiento de los procesos actuales, Reuniones de trabajo con los usuarios claves o key users, Reingeniería de procesos, Desarrollo y/o parametrización del modelo a implementar, Capacitación de los usuarios, Migración de los datos hasta el momento de la puesta en marcha, Puesta en marcha propiamente dicha, Acompañamiento a los usuarios y Ajustes al modelo.

Una implementación exitosa va a depender de diversos factores que pueden aumentar la complejidad del proceso, tales como la complejidad del propio sistema, el tamaño de la organización y la cantidad de áreas o procesos de negocios afectados, la resistencia al cambio de los usuarios, la inadecuada o falta de capacitación previa, el nivel de competencias organizacionales y el acompañamiento recibido por los proveedores del sistema.

Será interesante que el equipo pueda relevar cómo se planificaron, conjugaron y gestionaron los múltiples aspectos del proceso de implementación y extraer conclusiones al respecto.

Requerimientos para abordar la temática

- Para el desarrollo de esta temática el equipo deberá elegir alguna empresa u organización que esté en el proceso de implementar un nuevo sistema o, preferentemente, que ya haya vivido esa experiencia de puesta en marcha de un sistema o software de gestión.
- La entrevista deberá realizarse a algún integrante de la organización, que en lo posible haya tenido un rol protagónico en ese proceso.

Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

- Definición del Alcance del sistema: Módulos que se incluyen.
- Definición del Leader Project.
- Preparación de Gantt con las Etapas del Proyecto, actividades involucradas, plazos e intervinientes y responsables.
- Gestión del Cambio: Plan de persuasión del personal (involucramiento).
- Plan de capacitación de los usuarios claves (key users) y resto de los usuarios: estrategia de capacitación.
- Contrato: qué aspectos se privilegiaron. Penalidades por incumplimiento de las partes.
- Estrategia de Puesta en Marcha: En paralelo, Big Bang, Por Módulos, Por Unidades de negocios, Por sucursales, etc.
- Acompañamiento del proveedor durante y posterior a la puesta en marcha.
- Estrategia de migración de datos: a) Se cargan desde cero, b) se migran Archivos Maestros de Clientes, proveedores, productos, etc c) con movimientos y saldos? O sólo los saldos?

- Soporte post puesta en marcha, mantenimiento correctivo, proceso de mejoras continuas.

Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

Unidad 6: Desarrollo e implementación de aplicaciones

Implementación: aspectos a considerar. Alternativas de migración: en paralelo, por fases, directa, piloto. Rol del profesional en ciencias económicas.

Bibliografía: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 12. Notas de Cátedra. OZ-Cap. 15 y 16, LAUDON y LAUDON-Cap. 13.

V. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO

La tabla 3 asocia a cada entrega prevista en el cronograma de avance los criterios e indicadores de evaluación a considerar.

Tabla 3. Indicadores de evaluación

| Instancia | Criterios de evaluación |
|---|---|
| 1º Entrega Presentación empresa+ Encuesta inicial | <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plazo • Pertinencia del caso/empresa • Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación) • Trabajo colaborativo |
| 2º Entrega Presentación de temática y argumentación conceptual +Cuestionario para la entrevista | <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plazo • Capacidad de análisis y síntesis logradas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar conceptos claves ○ Jerarquizar conceptos ○ Relacionar conceptos ○ Esquema o mapa conceptual • Gestión de la información <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de fuentes de información pertinentes ○ Ampliación de la bibliografía básica ○ Uso de referencias y citas • Pertinencia del cuestionario para la entrevista • Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación) • Trabajo colaborativo |
| 3º Entrega Relato del caso | <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del plazo • Capacidad de aplicar los conceptos teóricos al registro de una situación real. <ul style="list-style-type: none"> ○ Relato centrado en la temática <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar conceptos claves asociados a la temática elegida ▪ Jerarquizar y relacionar conceptos inherentes a la temática • Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación) |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Nivel de interés del relato logrado (no debe ser una transcripción textual de la entrevista) ○ Identificación de citas textuales. ● Trabajo colaborativo |
| <i>Conclusiones</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplimiento del plazo ● Pensamiento crítico : reflexión y opinión fundada sobre el caso analizado <ul style="list-style-type: none"> ○ Contrastación del caso particular con el marco teórico ○ Contextualización del análisis de la temática en base a los datos de la encuesta inicial. ○ Identificar y argumentar sobre la fase de crecimiento IT del modelo de Richard Nolan. ○ Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos. ● Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación) <ul style="list-style-type: none"> ○ Nivel de interés del relato logrado (no debe ser una transcripción textual de la entrevista) ○ Identificación de citas textuales. ● Trabajo colaborativo |
| <i>Presentación escrita</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplimiento del plazo ● Estructura y organización del trabajo ● Formato de presentación |
| <i>Presentación oral</i> | <ul style="list-style-type: none"> ● Cumplimiento del tiempo de exposición pautado ● Capacidad de síntesis <ul style="list-style-type: none"> ○ Jerarquizar y relacionar conceptos e ideas claves ● Formato de presentación ● Expresión oral, interés del relato, uso pertinente de terminología y relación correcta de concepto. ● Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos. ● Dominio integral del trabajo realizado ● Trabajo colaborativo <ul style="list-style-type: none"> ○ Participación de todos los integrantes |

Conclusiones

La “Guía para el Trabajo de Campo de Tecno 1” resultante de este trabajo, ofrece respuestas a los tres objetivos planteados y representa un aporte didáctico a la asignatura Tecnologías de Información 1 de la Facultad Ciencias Económicas (UNC) y potencialmente, a otras cátedras con similares contenidos de otras universidades.

La explicitación de objetivos, pautas de trabajo e indicadores de evaluación contribuirá no sólo a la integración de contenidos teóricos y su aplicación a la interpretación de una situación real sino también propiciará el desarrollo de competencias transversales.

La inclusión de una encuesta inicial común a todos los grupos propiciará la contextualización de las temáticas, hacer comparaciones y quizás sacar conclusiones intergrupales, por temática y generales. Asimismo, la cátedra contará con datos sistematizados para la realización de trabajos de investigación.

Para próxima oportunidad, esperamos analizar y compartir los resultados de su implementación, en el segundo semestre de 2015. En futuras versiones de la “Guía para el Trabajo de Campo de Tecno 1” se prevé incorporar otras temáticas SI/TIC posibles de analizar en la visita a las empresas.

Referencias Bibliográficas

Alcaraz Espín, J. J., Bel Sala, M., Briones Peñalver, A. J., Egea López, E., García Cascales, M. S., García Martín, A., & Segado Segado, I. (2014). Desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas en empresa en la universidad politécnica de Cartagena (UPCT).

CEPAL, 2013. Economía digital para el cambio estructural y la igualdad. Naciones Unidas. Impreso en Santiago de Chile, 2013.

COIE (2007). Informe de evaluación para el desarrollo de competencias profesionales y su influencia en la inserción laboral. Murcia. Universidad de Murcia.

Comisión Europea (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de Referencia Europeo. Luxemburgo. Comunidades Europeas.

Castello, R. (2014) Propuesta curricular de la Asignatura Tecnologías de Información I. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Mauad, C.; Odriozola, J.; Sagastume, M.J.; Peretti, L.M. (2014). Actas IX JORNADAS DE DOCENTES UNIVERSITARIOS DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, DUTI Universidad Nacional de Catamarca – Secretaría de Ciencia y Tecnología Editorial Científica Universitaria ISBN: 978-987-661-170-1

Tunning, P. (2003). Tunning Educational Structure in Europe. Informe final.