

## Sección 1: Competencias informáticas e Informacionales (CI2) – Temas clave

### Sumario

Los temas clave de esta sección son:

- CI2: marco conceptual y estratégico (p. 1)
- ¿Qué son las CI2? (pp. 1-6)
- Incorporación e integración de las CI2 en los planes de estudio (pp. 6-7)
- Promoción de las CI2 (pp. 7-9)
- Cómo mantenerse al día (pp. 9-11)

### CI2: marco conceptual y estratégico

Las CI2 se definen en el documento *Competencias informáticas e informacionales (CI2) en los estudios de grado*<sup>1</sup>, elaborado por la Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN con cuyo contenido es fundamental familiarizarse. Además puede consultar la web CI2.<sup>2</sup>

### ¿Qué són las CI2?

Según el documento *Competencias informáticas e informacionales (CI2) en los estudios de grado* el alumnado universitario capacitado en competencias informáticas e informacionales dispone de las siguientes habilidades:

1. En relación con el **ordenador** y sus periféricos: entiende las partes más comunes de la máquina, identifica y entiende los componentes de un ordenador personal, y trabaja con periféricos cada día más complejos y con más funcionalidades.
2. En relación con los **programas**: sabe instalar y configurar las aplicaciones más comunes: aplicaciones ofimáticas, navegadores, clientes de correo electrónico, antivirus, etc., y conoce los principales programas para utilizar en cada ámbito temático.
3. En relación con la **red**: accede a la red, conoce los recursos disponibles a través de internet, navega eficazmente y conoce los beneficios y riesgos de la red.

---

<sup>1</sup> Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN. *Competencias informáticas e informacionales (CI2) en los estudios de grado* [En línea]. Madrid: CRUE, 2012. Disponible en: <http://ci2.es/> [En preparación].

<sup>2</sup> *CI2: Competencias informáticas e informacionales* [En línea]. Disponible en: <http://ci2.es/> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

4. En relación con la información:
  - a. **Busca** la información que necesita.
  - b. **Analiza** y **selecciona** la información de manera eficiente.
  - c. **Organiza** la información adecuadamente.
  - d. **Utiliza** y **comunica** la información eficazmente de forma ética y legal, con el fin de construir conocimiento.

El mismo documento ofrece una propuesta de contenidos para la formación:

## 1. Vehículos de acceso

- a. Componentes básicos de un ordenador. Tipos de dispositivos de acceso.
- b. Dispositivos de acceso en la universidad:
  - Aulas TIC: qué son, dónde están, reglamento de uso, arranque dual, reinstalación. Distribución de software.
  - Aulas TIC virtuales: modo de acceso y uso.
  - Portátiles (corporativos/personales): qué puede hacer el alumno con su portátil (internet, correo-e, imprimir), desde dónde puede hacerlo.
  - Portátiles de préstamo: condiciones y/o reglamento del servicio de préstamo, qué puede hacer con un portátil de préstamo.
  - Puestos de consulta/puntos de Información. Ubicación. Uso.
- c. Otros servicios:
  - Acceso a impresoras b/n y color.
  - Espacio de disco en red accesible desde internet. Modos de acceso. Disponibilidad y seguridad.
  - Soporte a la conexión de dispositivos propios de los alumnos: portátiles y PDAs.
  - Herramientas de innovación docente: pizarras digitales, mandos interactivos, grabación y difusión de sesiones.

## 2. Protocolos de acceso

- a. La red de la universidad: esquema general.
- b. Qué es una red Wifi y las principales Wifi de la universidad (Eduroam).
- c. Conexiones domésticas:
  - Conexión al exterior: ADSL: qué es, principales elementos (router multipuerto / monopuerto / wifi / modem), cable.
  - Distribución interna: PLC, Wifi.
- d. Conexiones móviles a internet: 3G / UMTS / Wifi.
- e. VPN.

### 3. Identidad digital

- a. Usuario virtual. Nomenclatura y contraseña. Política de claves. Claves seguras.
- b. Carnet universitario: tarjeta chip. Obtención. El PIN. Usos.
- c. Certificados digitales. Qué son y cómo utilizarlos. Cómo conseguir un certificado digital.
- d. DNI-e.
- e. Perfiles de usuario. Los perfiles de la universidad (PAS, PDI, Estudiantes,...).
- f. Reputación digital.
- g. Seguridad de las identidades digitales y privacidad.

### 4. Sistemas operativos y software de escritorio local

- a. Qué es un sistema operativo y para qué sirve.
- b. Licencias: qué son y diversos tipos. Derechos y condiciones de uso.
- c. Sistemas operativos propietarios / comerciales.
  - Microsoft Windows.
  - Mac OS.
  - Sistemas operativos para dispositivos móviles.
- d. Sistemas operativos libres.
  - Diferenciar entre software libre y software gratuito.
  - Diversas distribuciones de Linux.
  - Sistemas operativos para dispositivos móviles.
- e. Escritorio: definición. Escritorios en Windows, en Mac OS X, en Linux (Gnome y Kde).
- f. Escritorios virtuales.
- g. Software local: qué significa y principales diferencias con aplicaciones cliente/servidor y aplicaciones virtuales. Suites de ofimática. Antivirus.

### 5. Internet y la web

- a. Navegadores.
  - Principales: los más comunes y más utilizados. Otros como Opera y Safari.
  - Complementos: *pluggins*, *widgets*, extensiones, etc.

- Configuración proxy, del historial, *cookies*, favoritos, limpieza de ficheros temporales, limpieza de *cookies*.
- Navegación segura.

b. Correo electrónico.

- Qué es un cliente de correo electrónico: clientes locales, Webmail.
- Protocolos para clientes locales: POP vs IMAP.
- Datos necesarios para la configuración de un cliente: dirección, usuario, contraseña, servidores de entrada y salida, autenticación y correo seguro.
- Listas de distribución.

## 6. Portales de la Universidad

a. Portal corporativo de la universidad.

b. Intranets.

- Usuario de acceso.
- Qué podemos encontrar en el portal: secretaría académica (o virtual), acceso al correo-e, acceso a la plataforma de formación virtual.
- Informaciones relevantes de la universidad, etc.

c. Plataforma de formación virtual.<sup>3</sup>

- LMS: Moodle/WebCT.
- Acceso a la plataforma: usuario y contraseña, tarjeta chip, etc.
- Aulas virtuales. Qué podemos hacer dentro de un aula: consultar apuntes y bibliografía, comunicarnos con otros estudiantes, mandar ejercicios, conectar con el profesor, etc.
- Herramientas multimedia de la plataforma.

d. Otras plataformas: OpenCourseWare, canales audiovisuales, etc.

## 7. Proceso de búsqueda de información

a. Identificar la necesidad de información y seleccionar la forma más adecuada de darle respuesta: bibliografía recomendada, obras de consulta, revistas, prensa, artículos, datos, normas, textos legales, patentes, etc.

b. Dónde encontrar información general y por materias.

- Internet, motores de búsqueda, web social.
- El catálogo de la Biblioteca-Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) y catálogos colectivos.
- Bases de datos, revistas-e, portales.
- Guías temáticas.
- Repositorios.
- Metabuscadores.

---

<sup>3</sup> Aquí habrá variaciones en función del producto utilizado por cada universidad.

- c. Servicios de apoyo.
  - Soporte a la docencia y al aprendizaje.
  - Puntos de Información al Estudiante.

## 8. Evaluación de la información

- a. Criterios para evaluar la información: autoría, fuente, actualización, etc.
- b. Actitud crítica y reflexiva ante la información.

## 9. Organización y comunicación de la información

- a. Gestores de contenidos: Wordpress, Drupal, etc.
- b. Gestores de referencias: Refworks, Mendeley, etc.
- c. Herramientas útiles para la redacción. Libros de estilo.
- d. Tipos de comunicación: trabajo académico, artículo de investigación, tesis doctoral, comunicación oral, póster, etc.
- e. Cómo citar recursos de información y la utilidad de los gestores de referencias.
- f. Uso ético de la información.
  - Propiedad intelectual y derechos de autor.
    1. Qué son, qué normas los regulan, qué son los derechos de explotación.
    2. Licencias *Creative Commons* y *copyleft*.
    3. El plagio.
  - Los derechos de autor en entornos digitales: qué se puede digitalizar, qué se puede colgar en internet, qué te puedes bajar.
- g. Publicación de una obra.
  - El depósito legal.
  - La edición comercial: ISBN, ISSN.
  - Acceso libre (*Open Access*). Los repositorios institucionales.

## 10. Mantenerse al día y compartir información

- a. Mantenerse al día de la información científica.
  - Sistemas de alerta de las bases de datos.
  - Fuentes web: RSS, Atom, etc.
  - Agregadores o lectores de fuentes web: Google Reader, MyYahoo, Netvibes, etc.

- b. Compartir información.
- Los blogs.
  - Las wikis.
  - Marcadores sociales, herramientas para compartir medias, etc.
  - Otras herramientas: Google Drive, Dropbox, etc.

## Incorporación e integración de las CI2 en los planes de estudio

Siempre que sea posible, la formación en CI2 se tiene que incorporar en el currículo general, con el objetivo de maximizar la motivación, la actualidad y oportunidades de los alumnos. Las sesiones independientes son menos eficaces, para un alumno puede ser difícil transferir una competencia que practicó en un entorno genérico a un contexto específico de una materia.

Lo ideal es que las sesiones se programen dentro de una asignatura. Las CI2 deben incluirse en los resultados de aprendizaje de la asignatura y toda evaluación debe incorporar un elemento de prueba de los conocimientos relacionados con las CI2 (véase la Sección 7 de la Evaluación, pp. 63-68).

## Preparación y revisión de la formación

- **Conseguir el contenido apropiado:** Intente que el contenido de su sesión tenga que ver con lo que el alumno acaba de hacer en la sesión anterior y lo que hará a continuación. Asegúrese de que la formación sea pertinente y oportuna, de que el aprendizaje cubra las necesidades reales y de que el contexto sea adecuado. Si es posible, trate de asistir como observador a una sesión anterior a la suya.
- **Tener al personal académico a favor:** el personal académico es el más adecuado para desarrollar determinados aspectos de las CI2, ya que puede ayudar al alumnado a evaluar y analizar críticamente la información identificada en la sesión. Reúnase con los profesores para diseñar el contenido de las sesiones, de forma que los alumnos puedan encontrar y leer la información necesaria, y puedan utilizarla con un propósito específico (por ejemplo, un ensayo, informe o presentación). La universidad incluirá en los planes de estudio actividades para que los universitarios desarrollen la escritura académica, el análisis crítico y las habilidades de investigación, y puedan cumplir así las recomendaciones de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)<sup>4</sup>.
- **Ofrecer oportunidades de refuerzo:** el alumnado debe tener la oportunidad de poder repetir el proceso de búsqueda, valoración y uso de la información para su evaluación, tan pronto como sea posible después de una sesión. Si

---

<sup>4</sup> Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación: Universidades [en línea]. Disponible en: <http://www.aneca.es/ANECA-para/Universidades> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

la evaluación es para otro módulo, los vínculos entre la preparación que usted ha realizado en un módulo y las expectativas de los tutores en el otro se tienen que expresar muy claramente.

- **Evaluación:** utilice herramientas de evaluación integradas en la asignatura como los trabajos de curso, en lugar de evaluaciones no integradas, como la creación de una bibliografía sobre un tema ajeno a la asignatura (véase las secciones 7 y 8: Evaluación, pp. 63-75).

No lo olvide: ¡Roma no se hizo en un día! Se necesita tiempo para establecer relaciones con el personal académico y conseguir que la formación se integre plenamente en las asignaturas. Establezca prioridades y planee su estrategia cuidadosamente, tal vez concentrando todos sus esfuerzos en sólo uno o dos cursos por año académico. Si tiene éxito, puede pasar a incluir la formación en otras asignaturas o cursos.

## Promoción de las CI2

Es muy importante que promueva las CI2 en la universidad. De hecho, es posible que ya haya establecido alguna colaboración para su integración en alguna asignatura. No obstante, si aún no lo ha conseguido, es necesario que haga hincapié en la importancia de las CI2 y que intente recabar apoyos. Valore cuál es el método más conforme con el estilo y la personalidad de su universidad.

¡Aproveche la ocasión! El éxito de la promoción depende, en gran medida, de su capacidad para aprovechar las oportunidades que estén a su alcance. Estar bien informado e involucrado en el trabajo del centro le confiere una gran ventaja.

La *guía de buenas prácticas para el desarrollo de las competencias informacionales en las universidades españolas*<sup>5</sup> del Grupo de Trabajo ALFIN (2008) propone una serie de prácticas y principios que pueden ser utilizados como ayuda para establecer, desarrollar, evaluar o mejorar la formación y la adquisición de competencias informáticas e informacionales.

## Promoción en los centros universitarios

- ¡No sea tímido! Contacte con los órganos de gobierno, políticos y de gestión, con profesores e investigadores que tengan un papel clave; por ejemplo, con integrantes de los comités de investigación y docencia, decanos y coordinadores. Averigüe quienes, en el profesorado, tienen interés en las CI2 y fomente esos contactos.
- Establezca vínculos para favorecer las CI2, cuando le sea posible, asistiendo a reuniones del centro o del personal y de grupos de alumnos. Proceda de forma recíproca, invitando al personal de la universidad a sesiones de CI2.

---

<sup>5</sup> REBIUN. *Guía de buenas prácticas para el desarrollo de las competencias informacionales en las universidades españolas* [en línea]. Madrid: REBIUN, 2008. Disponible en: <http://www.rebiun.org/temasdetrabajo/alfin.html> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

- Informe al personal de cierta relevancia (como vicerrectores o directores de centro) de los documentos estratégicos señalados anteriormente en esta sección.
- Presente ejemplos de materiales de formación que haya utilizado en otros cursos o los que están utilizando sus colegas en otros lugares. Ahora bien, asegúrese de contar con el permiso del autor. Como alternativa, considere la posibilidad de presentar los materiales que se incluyen más adelante en este *Manual* (pp. 85-158).
- Ofrezcase para formar a profesores en alguno de los aspectos de las CI2, por ejemplo, en el uso de un determinado recurso electrónico. Si es posible, integre la sesión en los programas existentes de formación del personal de la universidad.
- Ofrezca impartir una sesión en colaboración con algún miembro del profesorado, por ejemplo, una sesión sobre plagio y referencias en la que podría demostrar y explicar las ventajas de los programas gestores de referencias bibliográficas (EndNote, RefWorks, etc). Esto podría reforzar la relación entre su formación y la del personal académico.
- Promueva debates que relacionen las CI2 con otras prioridades del centro, como la lucha contra el plagio.
- Mantenga un registro de las opiniones e informes sobre la formación de las CI2 en colegios u organismos de formación profesional de este ámbito y diríjalos a la atención de la universidad. Además, pueden ser relevantes las recomendaciones de la ANECA.

## Promoción entre el alumnado

Si las sesiones de CI2 se incorporan en los planes de estudio, el alumnado asiste mucho más motivado. Sin embargo, no está de más hacer algo de publicidad bien dirigida. Con el fin de maximizar la asistencia:

- Participe en las actividades para los alumnos de nuevo ingreso. Ofrezca una breve presentación como parte de su orientación universitaria. Constituye una oportunidad ideal para presentarse y poner de relieve la importancia de las sesiones de CI2 a los alumnos.
- Si decide participar en las actividades para los alumnos de nuevo ingreso, asegúrese de que la sesión de orientación de la Biblioteca-CRAI está incluida en el calendario y en la guía del alumnado y de que se hace toda la publicidad posible.
- Si la sesión de orientación se realiza en la primera semana y no ha tenido contacto previo con el alumnado, organícese para anunciar y promover su sesión a través de un anuncio al inicio de alguna clase. Mejor aún, pase por allí y haga el anuncio usted mismo (¡pero pida permiso primero!).
- Utilice la sesión de orientación como una oportunidad de promoción de eventos posteriores, más adaptados a las necesidades particulares de cada grupo de alumnos.
- Sea amable, sea accesible. **¡SEA USTED MISMO!**





### **Promoción de las CI2 – Perspectiva de una bibliotecaria temática**

#### **Estudio nº 1**

En mi opinión, los mejores promotores de las sesiones de CI2 son en realidad mis propios alumnos. Intente recoger la mayor cantidad de reacciones sobre sus sesiones, tantas como le sea posible, y utilícelas para discutir las con el personal académico. ¡No hay nada que sorprenda más al profesorado que el que los alumnos universitarios pidan que las sesiones pasen a ser obligatorias!

Cuando hable con el profesorado, muestre entusiasmo y demuestre flexibilidad, así como conocimiento de la teoría en CI2. Por encima de todo, vaya preparado con un montón de ideas para proporcionarles diversas posibilidades de elección sobre cómo implantar las CI2 en función del entorno universitario específico.

Y, por último, nunca se rinda. Debe ser persistente y transmitir con entusiasmo las habilidades de las CI2 en todas las reuniones pertinentes (por supuesto ¡sin alterar los nervios de los asistentes!) hasta conseguir una oportunidad para realizar una sesión de prueba.

***Sonja Haerkoenen, Biblioteca de Artes y Ciencias Sociales***

## **Cómo mantenerse al día**

Las CI2 son un campo apasionante que se halla en constante evolución. Por este motivo, es importante estar al día de los acontecimientos, tanto de las CI2 como de la formación en general, a través de:

- **Asistencia a eventos y conferencias sobre CI2.** Destacan las jornadas **CRAI sobre CI2**, con el objetivo de conocer el grado de implantación de las competencias informáticas e informacionales en el ámbito de las universidades españolas. Además, desde 2009 tienen lugar las **Jornadas de Trabajo de Responsables ALFIN** en las bibliotecas universitarias españolas, con la finalidad de dar a conocer lo que actualmente se está haciendo, discutir problemas, oportunidades, buenas prácticas, posibilidades de cooperación y promover acciones conjuntas en competencias en información.
- **Establecer contactos.** Las conferencias y eventos son opciones ideales para adquirir y desarrollar contactos útiles y llegar a formar parte de la cada vez más extensa comunidad de las CI2 (no se trata simplemente de asistir a las presentaciones). Estos eventos suelen ser más informales y agradables de lo que se pueda imaginar. Considere la creación de contactos como parte de su asistencia.
- **Uso de listas de correo electrónico.** Hay algunas listas de distribución de correo electrónico que facilitan el debate y el intercambio de ideas:

- Lis-Infoliteracy es la principal lista de alfabetización informacional del Reino Unido. Se pueden suscribir en: <http://www.jiscmail.ac.uk>
  - ILI-L es la lista de debate sobre la formación en alfabetización informacional de la Association of College and Research Libraries (ACRL). Esta lista con sede en Estados Unidos es viva, dinámica y estimulante. Se pueden suscribir en: <http://lists.ala.org/www/info/ili-l>
  - InfoLit-L (IFLA Information Literacy Section Discussion List) ofrece un foro internacional de discusión con el fin de compartir y debatir ideas, experiencias y documentos sobre alfabetización informacional. Se pueden suscribir en: <http://infoserv.inist.fr/wwsympa.fcgi/info/infolit-l>
  - IweTel es el principal foro electrónico sobre biblioteconomía y documentación que existe en castellano. Se pueden suscribir en: <http://www.rediris.es/list/info/iwetel.html>
  - ALFAINFOR es una lista sobre alfabetización informacional. Se pueden suscribir en: <http://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A0=ALFAINFOR>
  - AlfinCat es una lista del Grupo de alfabetización informacional y formación de usuarios del Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (COBDC). Se puede suscribir en <http://groups.yahoo.com/group/fincat/>
- **Mantenerse al día mediante la bibliografía.** Todos tenemos una agenda muy apretada y es mucho más fácil decir las cosas que hacerlas. Es posible que desee considerar el establecimiento de alertas en bases de datos y otros servicios para obtener información de los últimos artículos sobre aspectos particulares de las CI2, como por ejemplo, la web 2.0. Además, hay sitios web como *Information Literacy*<sup>6</sup> que tienen un valor incalculable por sus influyentes informes, y el web *CI2*<sup>7</sup> o el web *Alfared* en España<sup>8</sup>.
  - **Pensamiento global.** Algunos de los acontecimientos más emocionantes sobre las competencias informacionales están teniendo lugar fuera de Europa, por lo que vale la pena estar al corriente de su práctica internacional. Existen algunas conferencias excelentes, como la LOEX (Library Orientation Exchange)<sup>9</sup> y la LOEX Occidental<sup>10</sup> (EE.UU). Visite sus respectivos sitios web para ver las presentaciones más recientes.
  - **Mantenga a sus compañeros al día.** Todos tenemos la responsabilidad de compartir nuestras iniciativas con nuestros colegas de la universidad. Otro modo de adquirir *prestigio* para usted mismo y para la universidad es compartir las ideas a través de ponencias y artículos. Si tiene algo innovador, no lo guarde sólo para usted: ¡sus colegas también querrán saberlo! Además, ¿por qué no contactar con uno de los miembros de la Comisión delegada de las CI2 para que podamos incorporar esta innovación en la próxima edición de este *Manual*?

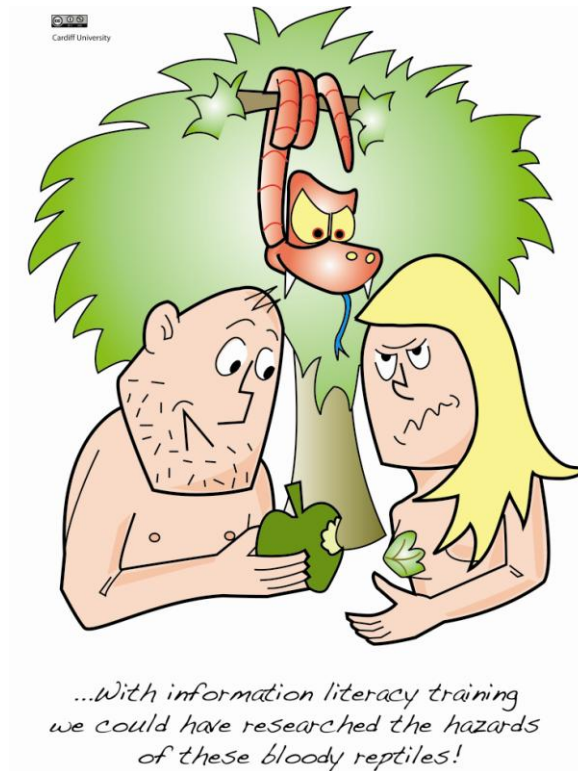
<sup>6</sup> <http://www.informationliteracy.org.uk/> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

<sup>7</sup> <http://ci2.es/> [Fecha de consulta: 1 junio de 2012].

<sup>8</sup> <http://www.alfared.org/> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

<sup>9</sup> <http://www.loexconference.org/> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].

<sup>10</sup> <http://blogs.mtroyal.ca/lotw/> [Fecha de consulta: 1 de junio de 2012].



*¡Con formación en Competencias informáticas e  
informacionales hubiéramos podido investigar sobre  
los riesgos de estos malditos reptiles!*

