



CENTRO DE PROFESORADO SAGRADA FAMILIA
Centro universitario adscrito a la Universidad de Jaén



GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

“Elaboración y Evaluación de materiales TIC para E.I. y E.P.”

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Módulo en el que se integra	MENCIÓN TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN		
Título de Grado del que forma parte	Grado en EDUCACIÓN INFANTIL		
Fecha de publicación del título en B.O.E.	B.O.E. nº 44, de 21 de febrero de 2011		
Créditos ECTS	Totales: 6	Teóricos: 3	Prácticos: 3
Carácter	OPTATIVO		
Año académico	2016 - 2017		
Curso / cuatrimestre	4º CURSO / 1º CUATRIMESTRE		
Horario semanal de la asignatura	Aparece en la Web del Centro de Profesorado Sagrada Familia: http://magisterio.safa.edu		

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor	MIGUEL ÁNGEL BARBERO BARRIOS		
Área de conocimiento	Didáctica y Organización Escolar (Cód. 210)		
Teléfono:	953.796.102 (Ext. 473)	E-mail:	mabarbero@fundacionsafa.es
Página Web del profesor	www.colevision.org www.didacbook.com www.enclaseconjesus.com www.areaeducativa.net		
Despacho	Dirección del Centro de Lenguas Modernas		
Dirección postal	Avda. Cristo Rey, nº 17. 23400-Úbeda (Jaén)		
Horario de atención al estudiante	Aparece en la Web del Centro de Profesorado Sagrada Familia: http://magisterio.safa.edu		

JUSTIFICACIÓN

La presencia de las TIC en la escuela no supone un fin en sí mismo. Constituye, más bien un medio para caminar hacia el aprendizaje. Un medio básico, eso sí. Un medio que forma parte de una nueva alfabetización. Desde esa perspectiva, esta asignatura se considera nuclear en la mención TIC al situar las competencias vinculadas a ella en su lugar adecuado, sin olvidar que las TIC, cambiantes y en continuo desarrollo, forman parte de nuestro mundo con cada vez mayor presencia. Los docentes deben estar atentos a estas nuevas posibilidades y ser capaces de plantear actividades educativas basadas en nuevas herramientas que faciliten, motiven y dirijan a buen puerto el proceso de aprendizaje de contenidos y al tiempo favorezca la adquisición de valores. Para los maestros, las TIC no son solo una realidad presente en la realidad de sus alumnos; son también herramientas que llevan al aprendizaje y al conocimiento (TAC). Conscientes de su potencial educativo, son los maestros los profesionales encargados de realizar esa transición para dotarles de un carácter pedagógico.

PRERREQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Para un adecuado desarrollo de la materia será necesario conocer los conceptos básicos las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como el manejo básico del ordenador y programas de ofimática más comunes. También se considerará un punto imprescindible la soltura en la programación de Unidades Didácticas, Tareas Integradas o Proyectos Didácticos.

COMPETENCIAS

CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CFB6	Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.
CFB9	Adquirir recursos para favorecer la integración educativa de estudiantes con dificultades.
CFB12	Promover y colaborar en acciones dentro y fuera de la escuela, organizadas por familias, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana.
CFB13	Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las

	pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible.
CFB21	Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego, identificando las peculiaridades del periodo 0-3 y del periodo 3-6.
CFB25	Abordar análisis de campo mediante metodología observacional utilizando tecnologías de la información, documentación y audiovisuales.
CFDD2	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
CFDD4	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
CFDD5	Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia.
CFDD9	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
CFDD10	Conocer el currículo de lengua y lectoescritura de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
CFDD22	Conocer y utilizar canciones para promover la educación auditiva, rítmica y vocal.
CFDD24	Elaborar propuestas didácticas que fomenten la percepción y expresión musicales, las habilidades motrices, el dibujo y la creatividad.

CORRELACIÓN COMPETENCIAS-OBJETIVOS PEDAGÓGICOS GENERALES (P.E.I.)*			
Competencias		Objetivos Pedagógicos Generales del P.E.I.	
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	3.5	Interesarse, con talante curioso, crítico, abierto y dialogante, por la cultura de hoy y participar en ella.
		3.1	Sentir entusiasmo por una enseñanza creativa e innovadora con una actitud de necesidad hacia la formación permanente.

CFB6	Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.	3.4	3.4.1 Integración social 3.4.2 Respeto y tolerancia 3.4.3 Participación activa y crítica 3.4.4 Empatía 3.4.5 Capacidad de trabajar en equipo 3.4.6 Capacidad de motivación
CFB9	Adquirir recursos para favorecer la integración educativa de estudiantes con dificultades.		
CFDD2	Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.	2.1	Comprender mensajes expresados con diferentes códigos y en diversos contextos.
CFDD4	Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.	3.1	Sentir entusiasmo por una enseñanza creativa e innovadora con una actitud de necesidad hacia la formación permanente.
CFDD5	Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia.	2.2	Desarrollar la capacidad de comunicación de mensajes diversos utilizando el lenguaje o lenguajes y los recursos apropiados al tipo de mensajes y al contexto en el que se produce.
		2.3	Desarrollar la capacidad de formular y resolver problemas
		2.4	Desarrollar capacidades de análisis y síntesis.
CFDD10	Conocer el currículo de lengua y lectoescritura de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.	2.2	Desarrollar la capacidad de comunicación de mensajes diversos utilizando el lenguaje o lenguajes y los recursos apropiados al tipo de mensajes y al contexto en el que se produce.
CFDD22	Conocer y utilizar canciones para promover la educación auditiva, rítmica y vocal.		
CFB12	Promover y colaborar en acciones dentro y fuera de la escuela, organizadas por familias, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana.	2.2	Desarrollar la capacidad de comunicación de mensajes diversos utilizando el lenguaje o lenguajes y los recursos apropiados al tipo de mensajes y al contexto en el que se produce.
		2.3	Desarrollar la capacidad de formular y resolver problemas
	Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afecta a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las	2.4	Desarrollar capacidades de análisis y síntesis.

CFB13	pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible.	2. 1	Comprender mensajes expresados con diferentes códigos y en diversos contextos.
		3. 5	Interesarse, con talante curioso, crítico, abierto y dialogante, por la cultura de hoy y participar en ella.
CFB21	Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego, identificando las peculiaridades del periodo 0-3 y del periodo 6-3.	3. 4	Desarrollar capacidades relativas al ámbito socio-afectivo: 3.4.1 Integración social 3.4.2 Respeto y tolerancia 3.4.3 Participación activa y crítica 3.4.4 Empatía 3.4.5 Capacidad de trabajar en equipo 3.4.6 Capacidad de motivación
		3. 3	Desarrollar una actitud crítica y autocrítica.
CFB25	Abordar análisis de campo mediante metodología observacional utilizando tecnologías de la información, documentación y audiovisuales.	3. 2	Desarrollar actitudes relacionadas con las destrezas cognitivas, con el trabajo en equipo y con el aprendizaje autónomo: actitud investigadora (capacidad de buscar, seleccionar y formular problemas, capacidad de asombro, capacidad de experimentar, etc.).

CFDD9	Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.	2.3	Desarrollar la capacidad de resolver problemas
CFDD24	Analizar los lenguajes audiovisuales y sus implicaciones educativas.	2.4	Desarrollar capacidades de análisis y síntesis.

(*) El **P.E.I.** es la sigla del **Proyecto Educativo Integrado de la Escuela Universitaria de Magisterio Sagrada Familia**. En él se definen las notas de identidad de la Escuela Universitaria de Magisterio Sagrada Familia de Úbeda, estableciendo el marco de referencia global y los planteamientos educativos de carácter general que definen y distinguen a este centro universitario. El documento fue publicado por la Universidad de Jaén en el año 2007 (ISBN: 978-84-8439-347-4).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL P.E.I.

1. Competencias tecnológicas (uso de las tecnologías de la información y la comunicación).
2. Competencias metodológicas (organización del tiempo, manejo de distintas fuentes de información, planificación, toma de decisiones).
3. Competencias sociales (trabajo en equipo, tratamiento de conflictos, negociación).
4. Competencias organizativas (planificar procesos de enseñanza aprendizaje, diseñar la metodología y organizar las actividades, evaluar).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS DIDÁCTICOS)

Resultado 1 - CFB 6 - Realizar prácticas grupales favoreciendo el desarrollo de las potencialidades de cada uno de los miembros y promoviendo el esfuerzo individual que optimice el resultado grupal.

Resultado 2 - CFB 9 - Conocer los materiales y recursos que facilitan la integración educativa de los alumnos con n.e.e.

Resultado 3 - CFB 9 - Ser capaz de elaborar materiales y recursos tecnológicos que faciliten la integración educativa de los alumnos con n.e.e.

Resultado 4 - CFB 12 - Conocer las posibilidades de las tecnologías como medio de comunicación e intercambio de información y experiencias desde la escuela con padres y otros agentes sociales.

Resultado 5 - CFB13 - Entender las características y potencialidades de los medios de comunicación de masas como transmisores de información de impacto social y educativo.

Resultado 6 - CFB 13 - Comprender los lenguajes audiovisuales ofrecidos por los medios de comunicación de masas y favorecer el análisis crítico de sus mensajes.

Resultado 7 - CFB13 - Conocer y seleccionar críticamente programas de tecnología de la información para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, experimentales y de las matemáticas.

Resultado 8 - CFB 21 - Realizar acciones conjuntas con otros profesionales para favorecer el aprendizaje del alumnado en edad infantil.

Resultado 9 - CFB21 - Elaborar materiales conjuntos con otros profesionales para favorecer el acercamiento multidisciplinar al aprendizaje del alumnado en Educación Infantil.

Resultado 10 - CFB25 - Conocer y manejar herramientas informáticas de análisis de datos en el ámbito de las Ciencias Sociales y de la Educación.

Resultado 11 - CFB25 - Aplicar adecuadamente programas informáticos para la recogida de datos procedentes de la observación sistemática en el aula de ciencias sociales, experimentales y de las matemáticas.

Resultado 12 - CFB29 - Comprender la importancia de la aportación individual para el desarrollo óptimo de trabajos en grupo.

Resultado 13 - CFB30 - Elaborar recursos tecnológicos que ofrezcan respuestas integradas e integradoras en los proyectos educativos de centro.

Resultado 14 - CFDD2 - Saber gestionar programas informáticos en los que se aborden conocimientos matemáticos.

Resultado 15 - CFDD4 - Saber gestionar programas informáticos en los que se aborden conocimientos y metodologías de las ciencias experimentales.

Resultado 16 - CFDD5 - Saber gestionar programas informáticos en los que se aborden conocimientos y metodologías de las ciencias sociales.

Resultado 17 - CFDD9 - Diseñar experiencias didácticas con las TIC en ciencias sociales, experimentales y de las matemáticas.

Resultado 18 - CFDD10 - Realizar recursos basados en las TIC para favorecer el desarrollo de las posibilidades de los alumnos en el aula.

Resultado 19 - CFDD22 - Conocer las posibilidades lúdicas y motivadoras de las TIC para el aprendizaje y ser capaz de elaborar materiales que atiendan a estas características lúdicas.

Resultado 20 - CFDD 24 - Conocer los mecanismos para analizar los lenguajes audiovisuales y sus implicaciones educativas.

Resultado 21 - CFDD24 - Realizar análisis críticos de los mensajes de los lenguajes audiovisuales y ser capaz de comprender sus implicaciones en el alumnado.

Resultado 22 - CFB5 - Trabajar y fomentar el trabajo autónomo del alumno. Conocer metodologías que fomenten la adquisición del gusto por el trabajo y despierten la creatividad.

CONTENIDOS (BLOQUES TEMÁTICOS)

Bloque 1: Introducción. Materiales y Recursos.

Bloque 2: Tipología de Materiales basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Bloque 3: Diseño, desarrollo y evaluación Pedagógica de materiales TIC específicos para la Educación Infantil y Primaria.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

SEMANAS	TEMA	Teórico-prácticas	Trabajo en grupo	Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Exámenes	Observaciones
1ª	1	2		1	3		

2 ^a	1	2	1	1	3		
3 ^a	2	2	1		3		
4 ^a	2	2	1	1	3		
5 ^a	2	2	1	1	3		
6 ^a	2	2		1	3		
7 ^a	2	2	1		3		
8 ^a	2	2	1	1	3		
9 ^a	3	2	1		3		
10 ^a	3	2		1	3		
11 ^a	3	2	1		3		
12 ^a	3	2	1	1	3		
13 ^a	3	2	1		3		
14 ^a	3	2	1	1	3		
15 ^a	3	2	1	1	3		
Período de exámenes						1h	Convocatoria oficial
TOTALES		30	20	10	100	1h	

Nota: El cronograma, al ser una planificación “a priori” se podrá modificar sin disminución del número de horas, en función del grupo y del desarrollo de la asignatura.

METODOLOGÍA

En el desarrollo de la materia se fomentará, mediante el uso de metodologías pertinentes a tales fines y explicitadas a continuación, la indagación, la reflexión crítica, el estudio personal, la argumentación, la discusión, el trabajo por proyectos, el trabajo cooperativo y el autónomo, la participación auténtica, la implicación y la toma de partido argumentada. Utilizando para ello diferentes estrategias de acción:

- M1-M5 - Clases expositivas en gran grupo.
- M6 - Clases en pequeño grupo: actividades prácticas
- M7 - Clases en pequeño grupo: debates.
- M12 - Clases en pequeño grupo: presentaciones / exposiciones.
- M14 - Tutorías colectivas/individuales. Supervisión de trabajos dirigidos.
- M15 - Tutorías colectivas/individuales: Seminarios.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	ECTS	Horas presenciales	Horas trabajo autónomo	Competencias (Códigos)
-----------	------	--------------------	------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> · Clases expositivas en gran grupo: · Actividades introductorias · Lecciones magistrales · Conferencias 	3,4	30	55	CFB13; CFB25; CFDD9;CFDD24, CFDD5 CFDD4
<ul style="list-style-type: none"> · Clases en grupos de prácticas: · Prácticas. · Seminarios. · Debates, foros. · Presentaciones/exposiciones. 	1,6	15	25	CFB12; CFDD9:CFDD2; CFB21, CFB 6 CFB 9, CFB29, CFB5, CFDD10
<ul style="list-style-type: none"> · Tutorías colectivas e individuales. · Supervisión presencial y/o virtual de trabajos dirigidos · Aclaración de dudas (virtual y presencial). · Comentarios de trabajos (virtual y presencial) 	1	5	20	CFB25; CFB21, CFDD22
TOTALES	6	50	100	

EVALUACIÓN			
Aspecto	Criterios	Instrumentos	Peso
ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a clase, puntualidad en el horario establecido. • Participación e implicación en las actividades y tareas. Especialmente aquellas que sean de especial relevancia para el desarrollo del contenido. • Compromiso con la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante un registro observacional por parte del profesor. • Valoración del Aprendizaje-Servicio. 	15%

CONCEPTOS DE LA MATERIA	Manejo de los conocimientos básicos que dan cuerpo a los contenidos teóricos.	Examen con preguntas cortas de desarrollo.	40%
REALIZACIÓN DE TRABAJOS	Entrega de los trabajos y calidad de los mismos. Presentación y claridad en la exposición.	Entrega de trabajos individuales y en grupo.	45%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el «Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial» (BOE nº 224, de 18/09/2003). Además, se regirá igualmente por el «Reglamento de Régimen Académico y de Evaluación del Alumnado de la Universidad de Jaén», aprobado por el Consejo de Gobierno nº 33, del 21 de noviembre de 2013 (BOUJA, nº 106, noviembre-diciembre 2013).

Evaluación de la convocatoria ordinaria.

Para conseguir la suma de los distintos apartados de los que consta la evaluación continua, el alumno deberá conseguir al menos el 50 % de su valor en cada uno de ellos para aplicar dichos porcentajes.

La nota de la evaluación continua (10% de asistencia y participación + 50% de la realización de trabajos y exposiciones orales) se sumará a la nota del examen (40%) en la evaluación sumativa al final del cuatrimestre siempre y cuando el examen se haya superado con un 50% de la nota final del mismo, es decir, cuando la nota del examen sea igual o superior a 5 (aprobado) y cuando los trabajos entregados presenten una nota media igual o superior a 5 (aprobado).

En el examen teórico-práctico y los trabajos escritos, se restará 0,25 por cada falta de ortografía (incluida la ausencia de tildes) por cada vez que ésta aparezca incluso cuando se trate de una palabra repetida.

Así mismo, la asistencia a clase es obligatoria y su incumplimiento repercutirá en la calificación correspondiente a este apartado (10%). El número de faltas de asistencia se dividirá entre el total de horas de clase y se le aplicará el 10% de la nota final. Las faltas de asistencia solo serán justificables en los términos que establece el Reglamento de régimen académico y de evaluación de los estudiantes de la Universidad de Jaén para la asistencia a exámenes.

La nota de asistencia y participación se asignará según el registro de faltas de asistencia, el cuál se aplicará diariamente y en el registro de participación. Se considerará falta de asistencia, la ausencia del alumno en el aula al comienzo de la misma.

Evaluación de la convocatoria extraordinaria 1 y extraordinaria 2

1) Para la evaluación de la convocatoria extraordinaria II (junio-julio) las calificaciones de asistencia y participación y de realización de trabajos serán las que se han obtenido en el curso en vigor; y para la convocatoria extraordinaria I (septiembre-octubre) las obtenidas

en el curso inmediatamente anterior. La nota de la evaluación continua (10% de asistencia y participación + 50% de la realización de trabajos y exposiciones orales) se sumará a la nota del examen (40%) en la evaluación sumativa al final del cuatrimestre siempre y cuando el examen se haya superado con un 50% de la nota final del mismo, es decir, cuando la nota del examen sea igual o superior a 5 (aprobado) y cuando los trabajos entregados presenten una nota media de igual o superior a 5.

2) Con la salvedad anterior, para ninguna convocatoria ordinaria o extraordinaria se "guardarán" las calificaciones de cursos previos.

3) En el caso de que el/la estudiante no tenga calificación de asistencia y/o de elaboración de trabajos y concurra a alguna de las convocatorias extraordinarias, si quiere optar a la máxima calificación deberá atenerse a las siguientes condiciones:

1. Comunicar por escrito al profesorado que desea realizar las pruebas de evaluación correspondientes a las calificaciones de Asistencia y/o de Elaboración de Trabajos con, al menos, quince días naturales de antelación a la fecha de celebración del examen extraordinario. Además de esto, también tendrá que realizar la prueba escrita.

2. Realizar las pruebas y actividades que el profesorado dictamine para poder optar a tales calificaciones.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aguaded Gómez. I. (2010). *Nuevos escenarios en los contextos educativos: La sociedad postmoderna, del consumo a la comunicación*. <http://scientificcommons.org/578873670>.

Area, M. (2007). Las tecnologías digitales y la innovación pedagógica en la educación escolar (45-71) En S. Romero (Dir.), *Introducción temprana a las TIC: estrategias para educar en un uso responsable en Educación Infantil y Primaria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Barbero, M.A. (2016). *¿Estar motivados o no? Esa es la cuestión*. En *Conferencia para el programa "Estrella" de familias de alumnos con sobredotación de la Comunidad de Madrid*. Madrid: SEK.

Barbero, M.A. (2015). Liga interactiva a través del modelo CAIT. En *Congreso Internacional sobre Inteligencia y Talento 2015*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.

Barbero, M.A. (2015). El modelo inclusivo CAIT. En *Congreso Internacional Scholas Occurrentes 2015*. Ciudad del Vaticano: Pontificia Academia de Ciencias.

Beltrán, J. (2001). *La nueva pedagogía a través de Internet*. Madrid: Educared.

Beltrán, J. (2003). *De la Pedagogía de la memoria a la Pedagogía de la imaginación. La novedad pedagógica de Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.

- Beltrán, J., Martín Patino, J. M., y Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.
- Beltrán, J. y Pérez, L. (2004). *El proceso de sensibilización*. Cuaderno nº 1, Colección Experiencias pedagógicas con el modelo CAIT. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.
- Beltrán, J. y Pérez, L. (2004). *El proceso de elaboración*. Cuaderno nº 2, Colección Experiencias pedagógicas con el modelo CAIT. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.
- Beltrán, J. y Pérez, L. (2005). *El proceso de personalización*. Cuaderno nº 8, Colección Experiencias pedagógicas con el modelo CAIT. Madrid: Foro Pedagógico de Internet.
- Beltrán, J. y Barbero, M.A. (2014). El modelo inclusivo CAIT. Un modelo de intervención en estrategias de aprendizaje y rendimiento a través de la metodología CAIT. *INFAD - VII Congreso Internacional de Psicología y Educación. Badajoz, 9-12 de abril. 2014, 1 VOL.7, 589.* Recuperado de: <http://infad.eu/RevistaINFAD/index.php/publicaciones/revista-infad-2014/no1-volumen-7-pp.-589/>
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado: más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cabero, J. (2008). *Tecnología educativa*. Madrid: MacGraw-Hill.
- Cebrián de la Serna, M. (Coord.) (2009). *El impacto de la TIC en los centros educativos y sus buenas prácticas*. Madrid: Síntesis.
- Cebrián de la Serna, M. y Gallego Arrufat, M.J. (2011). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. Madrid: Pirámide.
- Salinas, J. Aguaded, J.I y Cabero, J. (Coords.) (2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Alianza Editorial.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adell, J. y Catañeda, L. (2010). Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig Vila y M. Fiorucci. (eds.), *Cla- ves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Interculturalidad en las aulas* pp. 19-30. Alcoy: Marfil.
- Bueno, J.A. (2004). *La motivación del alumno en el aula*. Madrid: ICCE.
- Cebrián de la Serna, M. y Ríos, J.H.M. (2000). *Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación*. Málaga: Aljibe.
- Gómez, M. (2005). La pizarra digital. *En Ministerio de Educación Observatorio Tecnológico*.

Marqués, P. (1990). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas e inconveniente*.

Facultad de Educación UAB. <http://dewey.uab.es/pmarques/multiori.htm>

Möenne y otros (2004). Enseñanza de las ciencias con uso de TIC en escuelas urbano-marginales de bajo rendimiento escolar. *IX Taller internacional de software educativo TISE 2004*.

Temuco (Chile): Instituto de Informática Aplicada de la Universidad de La Frontera.