

# Historial Académico (docente, investigador y de gestión) y Proyecto Docente e Investigador

**Dr. Francisco José García Peñalvo**

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Departamento de Informática y Automática

Instituto de Ciencias de la Educación

Universidad de Salamanca

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

## Resumen

Presentación del Historial Académico (docente, investigador y de gestión) y Proyecto Docente e Investigador, con perfil docente en Ingeniería de Software y Gobierno de Tecnologías de la Información, para el concurso de acceso a cuerpos docentes universitarios al cuerpo de Catedráticos de Universidad, Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Salamanca.

Concurso celebrado el 15 de mayo de 2018.

## Enlace a la presentación

<https://goo.gl/maZ4Pz>

## Palabras clave

Ingeniería de Software; Gobierno de Tecnologías de la Información; Proyecto Docente e Investigador; Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial; Catedrático de Universidad; Universidad de Salamanca

## Doi

10.5281/zenodo.1286106

## Referencias

- [1] Gobierno de España. (2018). Resolución de 20 de diciembre de 2017, de la Universidad de Salamanca, por la que se convoca concurso de acceso a plazas de cuerpos docentes universitarios. Universidades. BOE-A-2018-289, no. 8, de 9 de enero de 2018, sección II. Autoridades y personal - B. Oposiciones y concursos, pp. 3708-3741. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/v7wtw4>.
- [2] Universidad de Salamanca. (2017). Criterios para la asignación de plazas de promoción a catedrático de universidad, que se convocarán mediante concursos de promoción interna (Consejo de Gobierno de 26 de julio de 2017). Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/qmbjqX>.
- [3] Universidad de Salamanca. (2017). Resolución de 20 de septiembre de 2017, de la Universidad de Salamanca, por la que se hace pública la lista provisional de adjudicación de plazas de catedrático de universidad, presentadas en aplicación

del punto 4 de los “Criterios para la asignación de plazas de promoción a catedrático de universidad, que se convocarán mediante concursos de promoción interna”, (Aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, en fecha 26 de abril de 2017). Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/HrZ3CW>.

- [4] Universidad de Salamanca. (2017). Resolución de 6 de octubre de 2017, de la Comisión de Trabajo, por la que se hace pública la lista definitiva de solicitudes a plazas de catedrático de universidad, presentadas en aplicación del punto 5 de los “Criterios para la asignación de plazas de promoción a catedrático de universidad, que se convocarán mediante concursos de promoción interna”, (Aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, en fecha 26 de julio de 2017). Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/BHBMdK>.
- [5] Universidad de Salamanca. (2017). Resolución de 6 de octubre de 2017, de la Comisión de Trabajo, por la que se hace pública la lista definitiva de adjudicación de plazas de catedrático de universidad, presentadas en aplicación del punto 4 de los “Criterios para la asignación de plazas de promoción a catedrático de universidad, que se convocarán mediante concursos de promoción interna”, (Aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, en fecha 26 de julio de 2017). Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/8cgrSP>.
- [6] J. M. Marqués Corral, Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Escuela Universitaria. Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial. Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Valladolid, España: Departamento de Informática. Universidad de Valladolid, 1998.
- [7] J. M. Corchado Rodríguez, Proyecto Docente e Investigador. Profesor Titular de Universidad. Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento. Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática, 2000.
- [8] V. Pelechano Ferragud, Proyecto Docente. Profesor Titular de Escuela Universitaria. Ingeniería del Software. Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Valencia, España: Departamento de Sistemas Informáticos y Computación. Universidad Politécnica de Valencia, 2000.
- [9] F. Llorens-Largo, Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Escuela Universitaria. Lógica Computacional. Razonamiento para Ingeniería Informática. Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Alicante, España: Departamento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Universidad de Alicante, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/gcBWKQ>.
- [10] M. C. Sánchez-Gómez, Proyecto Docente e Investigador. Profesor Titular de Universidad. Metodología Cualitativa en Educación. Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Salamanca, España: Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Universidad de Salamanca, 2011. doi: 10.5281/zenodo.1039249.

- [11] L. A. Miguel Quintales, Proyecto Docente. Catedrático de Universidad. Informática y Bioinformática en el Grado en Biotecnología. Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática, 2014.
- [12] L. A. Miguel Quintales, Proyecto Investigador. Catedrático de Universidad. Genómica computacional de microorganismos. Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática, 2014.
- [13] N. Rodríguez García, Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Universidad. Perfil Docente: Derecho Procesal. Perfil Investigador: Enjuiciamiento penal de la delincuencia compleja transfronteriza. Área de Derecho Procesal. Salamanca, España: Departamento de Derecho Administrativo, Financiero y Procesal. Universidad de Salamanca, 2016.
- [14] R. Santamaría, Documentación para las pruebas de selección al cuerpo de Profesor Titular de Universidad. Docencia en Sistemas Distribuidos e Informática Biomédica. Investigación en Visualización de la Información en el área de la Bioinformática. Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática, 2016.
- [15] R. Béjar Hernández, Proyecto Docente. Titular de Universidad. Gestión de proyectos de software. Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Zaragoza, España: Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas. Universidad de Zaragoza, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/F8FiVB>.
- [16] J. H. Canós Cerdá, Proyecto Docente e Investigador. Trabajo de Investigación. Catedrático de Universidad. Ingeniería del Software, Integración e Interoperabilidad. Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Valencia, España: Departamento de Sistemas Informáticos y Computación. Universidad Politécnica de Valencia, 2017.
- [17] M. J. Rodríguez-Conde, Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Universidad. Metodología de Evaluación e investigación en Educación. Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE). Salamanca, España: Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Universidad de Salamanca, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/LbbWgZ>. doi: 10.5281/zenodo.1039249.
- [18] J. J. Mena Marcos, Proyecto Docente e Investigador. Profesor Titular de Universidad. La formación del profesorado y el conocimiento profesional docente. Área de Didáctica y Organización Escolar. Salamanca, España: Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Universidad de Salamanca, 2017.
- [19] I. González López, Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Universidad. Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Córdoba, España: Departamento de Educación. Universidad de Córdoba, 2018.
- [20] F. J. García-Peñalvo, Proyecto Docente Profesor Titular de Escuela Universitaria. Perfil Ingeniería del Software y Orientación a Objetos. Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática. Universidad

de Salamanca, 2000. Disponible en: <https://goo.gl/vxZazG>. doi: 10.5281/zenodo.1015024.

- [21] F. J. García-Peñalvo, Proyecto Docente e Investigador Profesor Titular de Universidad. Perfil Ingeniería del Software. Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/QAHgLL>. doi: 10.5281/zenodo.1018343.
- [22] C. Allègre, T. Blackstone, L. Berlinger y J. Ruettgers. (1998). Declaración de La Sorbona. Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo (a cargo de los cuatro ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido). La Sorbona, París, 25 de mayo de 1998. Disponible: <https://goo.gl/gmZS5y>.
- [23] F. J. García-Peñalvo y M. N. Moreno, "Software Modeling Teaching in a First Software Engineering Course. A Workshop-Based Approach," IEEE Transactions on Education, vol. 47, no. 2, pp. 180-187, 2004. doi: 10.1109/TE.2004.824839.
- [24] F. J. García-Peñalvo, M. J. Rodríguez-Conde, A. M. Seoane-Pardo, M. Á. Conde-González, V. Zangrando y A. García-Holgado, "GRIAL (GRupo de investigación en InterAcción y eLearning), USAL," IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa, no. 15, pp. 85-94, 2012.
- [25] F. J. García-Peñalvo. (2016). Presentation of the GRIAL research group and its main research lines and projects on March 2016. Disponible en: <https://goo.gl/dSZYv7>.
- [26] S. Burch, "Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento," en Palabras en juego. Enfoques multiculturales sobre las sociedades de la información, A. Ambrosi, V. Peugeot y D. Pimienta, Eds.: C & F Éditions, 2005.
- [27] F. J. García-Peñalvo, "Managing the knowledge society construction," International Journal of Knowledge Management, vol. 10, no. 4, pp. iv-vii, 2014.
- [28] F. J. García-Peñalvo, "Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar," Education in the Knowledge Society, vol. 15, no. 1, pp. 4-9, 2014.
- [29] F. J. García-Peñalvo, "Education in knowledge society: A new PhD programme approach," en Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 575-577, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536624.
- [30] F. J. García-Peñalvo, "Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento," VAEP-RITA, vol. 1, no. 4, pp. 201-202, 2013.
- [31] F. J. García-Peñalvo, "Engineering contributions to a Knowledge Society multicultural perspective," IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA), vol. 10, no. 1, pp. 17-18, 2015. doi: 10.1109/RITA.2015.2391371.

- [32] F. J. García-Peñalvo Ed. "Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)," First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. New York, USA: ACM, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/hKUJSm>.
- [33] F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado y J. Cruz-Benito Eds., "Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects." Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/4a3JHq>.
- [34] F. J. García-Peñalvo Ed. "Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14) (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014)." New York, USA: ACM, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/qcJq6X>.
- [35] G. R. Alves y M. C. Felgueiras Eds., "Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)." New York, USA: ACM, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/zu1vpJ>.
- [36] F. J. García-Peñalvo Ed. "Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)." New York, USA: ACM, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/AVa3wZ>.
- [37] J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube Eds., "Proceedings of the Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)." New York, NY, USA: ACM, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/RdmjFt>.
- [38] E. Bueno Campos y F. Casani, "La tercera misión de la Universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación," *Economía Industrial*, vol. 366, pp. 43-59, 2007.
- [39] F. J. García-Peñalvo, "La tercera misión," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 1, pp. 7-18, 2016. doi: 10.14201/eks2016171718.
- [40] F. J. García-Peñalvo, "Oportunidades y barreras para el desarrollo de la tercera misión en la sociedad digital," presentado en Jornada 2016 sobre Sociedad Digital y Educación. Cátedra Telefónica-UNIR, Madrid, España, 2016. Disponible: <https://goo.gl/Faw1vA>.
- [41] J. M. Vilalta, *La tercera misión universitaria. Innovación y transferencia de conocimientos en las universidades españolas* (Cuadernos de Trabajo, no. #4). Madrid: Studia XXI. Fundación Europea Sociedad y Educación, 2013.
- [42] Á. Fidalgo-Blanco. (2017). ¿Innovación educativa o innovación docente? En: *Innovación Educativa. Conceptos, Recursos y Reflexiones sobre Innovación Educativa*. Disponible en: <https://goo.gl/QYmiaf>.
- [43] F. J. García-Peñalvo, "Mapa de tendencias en Innovación Educativa," *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 16, no. 4, pp. 6-23, 2015. doi: 10.14201/eks2015164623.
- [44] F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Diseminación y divulgación científica. Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León,"

- Salamanca, España: Grupo GRIAL, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/2YnL46>. doi: 10.5281/zenodo.810436.
- [45] F. J. García-Peñalvo, "Identidad Digital del Investigador," Salamanca, España: Grupo GRIAL, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/rXQWEh>. doi: 10.13140/RG.2.2.33599.71847.
  - [46] F. J. García-Peñalvo, "Marco para la Ciencia Abierta," Salamanca, España: Grupo GRIAL, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/hb99xh>. doi: 10.5281/zenodo.1069582.
  - [47] European Commission, Open innovation, open science, open to the world. A vision for Europe. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/V1GgWN>. doi: 10.2777/061652.
  - [48] B. Shneiderman, "Science 2.0," *Science*, vol. 319, no. 5868, pp. 1349-1350, 2008. doi: 10.1126/science.1153539.
  - [49] F. Imbernón, *Ser docente en una sociedad compleja. La difícil tarea de enseñar*. Barcelona, España: Graò, 2017.
  - [50] European Union, ECTS Users' Guide 2015, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/7Qjgci>. doi: 10.2766/87192.
  - [51] Gobierno de España. (2007). Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-2007-18770, no. 260, de 30 de octubre de 2007, sección Legislación consolidada, pp. 1-28. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/Pxkw4Y>.
  - [52] M. Castells, *Comunicación y poder*. Madrid, España: Alianza, 2009.
  - [53] V. Climent Jordá, F. Michavila y M. E. Ripollés Mellá, *Los males de la Europa social: Buscando soluciones*. Madrid, España: Tecnos, 2017.
  - [54] F. J. García-Peñalvo, "Docencia," en *Libro Blanco de la Universidad Digital 2010*, J. Laviña Orueta y L. Mengual Pavón, Eds. Colección Fundación Telefónica, pp. 29-61, Barcelona, España: Ariel, 2008.
  - [55] A. J. Berlanga, F. J. García-Peñalvo y P. B. Sloep, "Towards eLearning 2.0 University," *Interactive Learning Environments*, vol. 18, no. 3, pp. 199-201, 2010. doi: 10.1080/10494820.2010.500498.
  - [56] F. J. García-Peñalvo, "La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital," en *Universidad y Desarrollo Social de la Web*, C. Suárez-Guerrero y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 181-197, Washington DC, USA: Editandum, 2011.
  - [57] F. J. García-Peñalvo, "¿Son conscientes las universidades de los cambios que se están produciendo en la Educación Superior?," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 4, pp. 7-13, 2016. doi: 10.14201/eks2016174713.
  - [58] A. Arias Rodríguez. (2017). El mercado de la educación superior. En: *Fiscalizacion.es*. Disponible en: <https://goo.gl/EVnm7N>.
  - [59] F. J. García-Peñalvo. (2017). El (des)gobierno de las tecnologías de la información en las universidades. En: *Universidad*. Disponible en: <https://goo.gl/xmQVZD>.

- [60] A. X. Wang y A. Schrager, "The college lecture is dying. Good riddance," Quartz, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/6rUVMV>. Accedido December 25th, 2017.
- [61] A. X. Wang y A. Schrager, "College textbooks are going the way of Netflix," Quartz, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/TZffKa>. Accedido December 25th, 2017.
- [62] A. X. Wang y A. Schrager, "Imagine how great universities could be without all those human teachers," Quartz, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/m8XHUy>. Accedido December 25th, 2017.
- [63] A. X. Wang y A. Schrager, "It's the end of the university as we know it," Quartz, 2017, Disponible en: <https://goo.gl/V3b8td>. Accedido December 25th, 2017.
- [64] J. Ortega y Gasset, *Misión de la Universidad*, 1ª ed. Madrid, España: Revista de Occidente, 1930.
- [65] J. M. Bricall, *Informe Universidad 2000*. Madrid, España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), 2000.
- [66] M. A. Zabalza, "Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional," REDU. Revista de Docencia Universitaria, vol. 10, no. 3, pp. 17-48, 2012. doi: 10.4995/redu.2012.6013.
- [67] Administración General del Estado. (1978). *Constitución Española*. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/yrhMWA>.
- [68] J. G. Mora, "La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento," Revista Iberoamericana de educación, no. 35, pp. 13-37, 2004.
- [69] M. Castells, *La era De La Información: Vol.1: La Sociedad Red*. Madrid, Spain: Alianza, 1997.
- [70] F. Machlup, *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton, N.J., USA: Princeton University Press, 1962.
- [71] D. Bell, *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. New York, USA: Basic Books, 1973.
- [72] A. Touraine, *La société post-industrielle* (Bibliothèque Médiations, no. 61). Paris: Denoël, 1969.
- [73] P. F. Drucker, *The age of discontinuity. Guidelines to our changing society*. New York, USA: Harper & Row, 1969.
- [74] J. Majó y P. Marqués, *La Revolución educativa en la era Internet*. Barcelona, España: Praxis, 2002.
- [75] M. Cebrián, *Sociedad de la información y del conocimiento en los países nórdicos: Semejanzas y divergencias con el caso español*. Barcelona, España: Gedisa, 2009.
- [76] G. Salvat y V. Serrano, *La revolución digital y la sociedad de la información. Manganeses de la Lampreana*, Zamora: Comunicación Social, 2011.
- [77] J. M. Sanz-Magallón, "¿Qué es la sociedad del conocimiento?," Nueva revista de política, cultura y arte, no. 70, pp. 9-15, 2000.

- [78] UNESCO, Towards Knowledge Societies. Paris, France: UNESCO Publishing, 2005. Disponible en: <https://goo.gl/yzc6KX>.
- [79] J. Välimaa y D. Hoffman, "Knowledge society discourse and higher education," *Higher Education Research & Development*, vol. 56, no. 3, pp. 265-285, 2008. doi: 10.1007/s10734-008-9123-7.
- [80] F. J. García-Peñalvo, "eLearning: Covering lifelong learning in the European Space for Higher Education," *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning (IJCEELL)*, vol. 17, no. 6, pp. 403-405, 2007.
- [81] A. M. Seoane, F. J. García-Peñalvo, Á. Bosom, E. Fernández y M. J. Hernández, "Tutoring On-line as Quality Guarantee on eLearning-based Lifelong Learning. Definition, Modalities, Methodology, Competences and Skills," en *Virtual Campus 2006 Post-proceedings. Selected and Extended Papers – VC'2006*. Barcelona, Spain, March 23-25, 2006, F. J. García-Peñalvo, J. Lozano y F. Lamamie, Eds., Aachen, Germany: CEUR Workshop Proceedings, 2006.
- [82] A. M. Seoane, F. J. García-Peñalvo, Á. Bosom, E. Fernández y M. J. Hernández, "Lifelong Learning Online Tutoring Methodology Approach," *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning (IJCEELL)*, vol. 17, no. 6, pp. 479-492, 2007. doi: 10.1504/IJCEELL.2007.015595.
- [83] J. Stöter, M. Bullen, O. Zawacki-Richter y C. von Prümmer, "From the Back Door into the Mainstream: The Characteristics of Lifelong Learners," en *Online Distance Education: Towards a Research Agenda*, O. Zawacki-Richter y T. Anderson, Eds. Issues in Distance Education, Athabasca, Canada: Athabasca University Press, 2014.
- [84] R. Vanbaelen, J. Harrison y G. van Dongen, "Lifelong learning in a Fourth World setting," en *Professional Communication Conference (IPCC)*, 2014 IEEE International pp. 1-9, 2014. doi: 10.1109/IPCC.2014.7020347.
- [85] J. Hernández Armenteros y J. A. Pérez García, *La universidad española en cifras 2015-2016*, Madrid, España: CRUE Universidades Españolas, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/U1zERq>.
- [86] F. J. García-Peñalvo, C. García de Figuerola y J. A. Merlo-Vega, "Open knowledge management in higher education," *Online Information Review*, vol. 34, no. 4, pp. 517-519, 2010.
- [87] F. J. García-Peñalvo, C. García de Figuerola y J. A. Merlo-Vega, "Open knowledge: Challenges and facts," *Online Information Review*, vol. 34, no. 4, pp. 520-539, 2010. doi: 10.1108/14684521011072963.
- [88] Open Definition Project. (2015). The Open Definition Version 2.1. Disponible en: <https://goo.gl/HD1wtq>.
- [89] L. Chan et al. (2002). Budapest Open Access Initiative. Disponible en: <https://goo.gl/he74Du>.
- [90] P. O. Brown et al. (2003). Bethesda Statement on Open Access Publishing. Disponible en: <https://goo.gl/YHhjFS>.
- [91] Max-Planck-Gesellschaft Society. (2003). Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Disponible en: <https://goo.gl/2DpTuk>.



- [92] P. Suber, "Una introducción al acceso abierto," en Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y El Caribe, D. Babini y J. Fraga, Eds. pp. 15-33, Ciudad de Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2006.
- [93] P. Suber, Open Access. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2012.
- [94] M. S. Ramírez Montoya, "Acceso abierto y su repercusión en la Sociedad del Conocimiento: Reflexiones de casos prácticos en Latinoamérica," Education in the Knowledge Society (EKS), vol. 16, no. 1, pp. 103-118, 2015. doi: 10.14201/eks2015161103118.
- [95] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria," La Cuestión Universitaria, vol. 9, pp. 117-135, 2017.
- [96] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education," Telematics and Informatics, vol. In Press, 2018. doi: 10.1016/j.tele.2017.09.012.
- [97] G. Conole, "Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs," Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa, vol. 2, no. 2, pp. 16-28, 2013.
- [98] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, O. Borrás Gené y F. J. García-Peñalvo, "Educación en abierto: Integración de un MOOC con una asignatura académica," Education in the Knowledge Society, vol. 15, no. 3, pp. 233-255, 2014.
- [99] L. V. Hedges y R. M. Giaconia, "Identifying Features of Effective Open Education," Review of Educational Research, vol. 52, no. 4, pp. 579-602, 1982.
- [100] G. F. Cirigliano, La educación abierta. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo, 1983.
- [101] T. Iiyoshi y M. S. Vijay Kumar Eds., "Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge." Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2008.
- [102] M. S. Ramírez Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Movimiento Educativo Abierto," Virtualis, vol. 6, no. 12, pp. 1-13, 2015.
- [103] UNESCO. (2012). 2012 Paris OER Declaration. Disponible en: <https://goo.gl/QXBnNH>.
- [104] S. D'Antoni, "The UNESCO OER community 2005-2009: From collective interaction to collaborative action," en Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources, A. Okada, T. Connolly y P. J. Scott, Eds. pp. 16-37, Hershey, PA, USA: IGI Global, 2012. doi: 10.4018/978-1-4666-0300-4.ch002.
- [105] K. O. Villalba Condori, S. Castro Cuba, C. Deco, C. Bender y F. J. García-Peñalvo, "A Recommender System of Open Educational Resources based on the Purpose of Learning," en Proceedings of 2017 Twelfth Latin American Conference on Learning Technologies - LACLO 2017 (9-12 October 2017, La Plata, Argentina), A. Díaz, A. Casali, M. Chacón Rivas y A. Silva Sprock, Eds. pp. 104-107, EEUU: IEEE, 2017. doi: 10.1109/LACLO.2017.8120899.

- [106] F. J. García-Peñalvo y M. A. Tena-Espinoza-de-los-Monteros, "Investigación y Ciencia Abierta," presentado en Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento. Semana Internacional del Acceso Abierto 2017 (23 de octubre de 2017), Salamanca, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/4EqCCC>. doi: 10.5281/zenodo.1035416.
- [107] Open Science and Research Initiative, Open Science and Research Handbook, Finland: Open Science and Research Initiative, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/dFcdo4>.
- [108] A. Ríos-Hilario, D. Martín-Campo y T. Ferreras Fernández, "Linked data y linked open data: su implantación en una biblioteca digital. El caso de Europeana," *El Profesional de la Información*, vol. 21, no. 3, pp. 292-297, 2012. doi: 10.3145/epi.2012.may.10.
- [109] S. Auer, V. Bryl y S. Tramp Eds., "Linked Open Data – Creating Knowledge Out of Interlinked Data. Results of the LOD2 Project," *Lecture Notes in Computer Science LNCS 8661*. Heidelberg: Springer, 2014. doi: 10.1007/978-3-319-09846-3.
- [110] L. Benussi, "Analysing the technological history of the open source phenomenon. Stories from the free software evolution, FLOSS history. Working paper, Version 3.0," 2005. Disponible en: <https://goo.gl/oELrnQ>.
- [111] Open Source Initiative. (2008). Open Source Definition. Disponible en: <https://goo.gl/2it12D>.
- [112] P. Banerjee. (2010). Wedding innovation with business value: An interview with the director of HP Labs. Disponible en: <https://goo.gl/KoNvGL>.
- [113] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Co-creation and open innovation: Systematic literature review," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 9-18, 2018. doi: 10.3916/C54-2018-01.
- [114] OECD, Open Government. The Global Context and the Way Forward, Paris: OECD Publishing, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/dbscLr>. doi: 10.1787/9789264268104-en.
- [115] F. J. García-Peñalvo, "Mitos y realidades del acceso abierto," *Education in the Knowledge Society*, vol. 18, no. 1, pp. 7-20, 2017. doi: 10.14201/eks2017181720.
- [116] F. Martínez-Abad, M. J. Rodríguez-Conde y F. J. García-Peñalvo, "Evaluación del impacto del término "MOOC" vs "eLearning" en la literatura científica y de divulgación," *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 18, no. 1, pp. 185-201, 2014.
- [117] E. López Meneses, E. Vázquez-Cano y P. Román Graván, "Análisis e implicaciones del impacto del movimiento MOOC en la comunidad científica: JCR y Scopus (2010-13)," *Comunicar*, vol. 44, pp. 73-80, 2015. doi: 10.3916/C44-2015-08.
- [118] T. R. Liyanagunawardena, A. A. Adams y S. A. Williams, "MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012," *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol. 14, no. 3, pp. 202-227, 2013.

- [119] Universidad de Deusto, El Modelo de Formación de la Universidad de Deusto (MFUD), Bilbao, España: Unidad de Innovación Docente, Universidad de Deusto, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/PB8pq8>.
- [120] Universidad de Salamanca, Plan Estratégico General 2013-2018 de la Universidad de Salamanca, Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/YPASRR>.
- [121] Universidad de Málaga, Plan Estratégico de la Universidad de Málaga, Málaga, España: Universidad de Málaga, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/k59Hrb>.
- [122] Universidad de Sevilla, Plan Estratégico 2020. Un nuevo escenario de posibilidades, Sevilla, España: Biblioteca de la Universidad de Sevilla, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Wj95SJ>.
- [123] Universidad de Oviedo, Propuesta de plan estratégico para el periodo 2018/2022, Oviedo, España: Universidad de Oviedo, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/mERCsU>.
- [124] Universidade da Coruña, Plan Estratéxico UDC2020. Universidade da Coruña, A Coruña, España: Universidade da Coruña, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/6wnr3w>.
- [125] Universidade de Santiago de Compostela, Plan Estratéxico 2011-2020. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España: Universidade de Santiago de Compostela, 2010. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/fdRdgM>.
- [126] Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, IV Plan Estratégico Institucional 2015-2018, Las Palmas de Gran Canaria, España: Gerencia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/rfPJ8y>.
- [127] Universidad de Alicante, UA 40. Plan estratégico 2014-2019 de la Universidad de Alicante, Alicante, España: Universidad de Alicante, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/x5UFN7>.
- [128] ANECA, Programa DOCENTIA. Programa de apoyo para la evaluación de la actividad docente del profesorado universitario. Integración y actualización de la documentación del programa 2015. v1, Madrid, España: ANECA, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/nVh3CJ>.
- [129] A. Fernández March, "Metodologías activas para la formación de competencias," *Educatio siglo XXI*, vol. 24, pp. 35-56, 2006.
- [130] F. Hernández Pina, P. Martínez Clares, M. Martínez Juárez y F. Monroy Hernández, "Aprendizaje y competencias. Una nueva mirada," *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 20, no. 3, pp. 312-319, 2009.
- [131] M. P. Pérez Echevarría, Mateos Sanz, M. M., "El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje," en *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*, J. I. Pozo, N. Scheuer, M. P. Pérez Echevarría, M. M. Mateos Sanz, E. Martín Ortega y M. de la Cruz, Eds. *Crítica y Fundamentos*, no. 12, pp. 403-418, Barcelona, España: Graó, 2006.

- [132] B. L. McCombs y J. S. Whisler, *The learner-centered classroom and schools*. San Francisco, USA: Jossey-Bass, 1997.
- [133] S. Olmos-Migueláñez, "Estrategias institucionales dentro del EEES para la incorporación de la evaluación de los alumnos universitarios a través de Internet," *Bordón. Revista de pedagogía*, vol. 60, no. 1, pp. 77-98, 2008.
- [134] A. Villa Sánchez y M. Poblete Eds., "Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas," *Estudios e investigaciones*. Bilbao, España: Universidad de Deusto. Instituto de Ciencias de la Educación, 2007.
- [135] ACUP, *Libro Blanco de la Universidad de Cataluña*. Barcelona: Associació Catalana d'Universitats Públiques, 2008.
- [136] F. J. García-Peñalvo y A. M. Seoane-Pardo, "Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario," *Education in the Knowledge Society*, vol. 16, no. 1, pp. 119-144, 2015. doi: 10.14201/eks2015161119144.
- [137] B. Clark, Oxford., *Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation (Issues in Higher Education)*. Oxford: Pergamon, 1998.
- [138] H. Etzkowitz y L. Leydesdorff, *Universities and the Global Knowledge Economy. A triple of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. London: Pinter, 1997.
- [139] F. J. García-Peñalvo y M. S. Ramírez Montoya, "Technology cases for improving the university Third Mission," *Journal of Cases on Information Technology*, vol. 18, no. 4, pp. v-viii, 2016.
- [140] J. Vidal, "La misión de la Universidad," en *Investigación educativa en escenarios diversos, plurales y globales*, C. Cardona y E. Chiner, Eds. pp. 41-54, Madrid, España: EOS, 2014.
- [141] J. Delors, *Learning: The treasure within*. Paris, France: UNESCO, 1996.
- [142] J. I. Aguaded Gómez, "La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico?," *Comunicar*, vol. 41, pp. 7-8, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-a1>.
- [143] R. Andersen y M. Ponti, "Participatory pedagogy in an open educational course: Challeges and oportunities," *Distance Education*, vol. 35, no. 2, pp. 234-249, 2014. doi: 10.1080/01587919.2014.917703.
- [144] J. Cabero Almenara, C. Llorente, M.C. y A. I. Vázquez Martínez, "Las tipologías de las MOOC: su diseño e implicaciones educativas," *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 18, no. 1, pp. 14-26, 2014.
- [145] L. Guàrdia, M. Maina y A. Sangrà, "MOOC Design Principles. A Pedagogical Approach from the Learner's Perspective," *eLearning Papers*, vol. 33, 2013.
- [146] E. Vázquez, E. López y J. L. Sarasola, *La expansión del conocimiento abierto: los MOOC*. Barcelona, España: Octaedro, 2013.
- [147] F. Hernández Pina, "Evaluación y acreditación del profesorado, programas e instituciones educativas de Formación del Profesorado," *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 17, no. 1, pp. 15-32, 2014. doi: 10.6018/reifop.17.1.198821.

- [148] M. Benito Bonito, P. Gil Torrubias y R. Romera Ayllón, *El empleo de los doctores en España y su relación con la I+D+i y los estudios de doctorado* (Colección Estudios e Informes). Las Palmas de Gran Canaria, España: Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Españolas, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/uUz7Bh>.
- [149] J. Portabella, "Presentación," en *Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios en España, 2015* (Primer informe de resultados) pp. 8-9, Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, 2016.
- [150] F. Michavila, J. M. Martínez, M. Martín-González, F. J. García-Peñalvo y J. Cruz-Benito, *Barómetro de empleabilidad y empleo de los universitarios en España, 2015* (Primer informe de resultados). Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, 2016.
- [151] F. Michavila, J. M. Martínez, M. Martín-González, F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito y A. Vázquez-Ingelmo, *Barómetro de empleabilidad y empleo universitarios. Edición Máster 2017*. Madrid, España: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/qK3kqo>.
- [152] F. Michavila, M. Martín-González, J. M. Martínez, F. J. García-Peñalvo y J. Cruz-Benito, "Analyzing the employability and employment factors of graduate students in Spain: The OEEU Information System," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. pp. 277-283, New York, USA: ACM, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1145/2808580.2808622>.
- [153] J. Cruz-Benito, J. C. Sánchez-Prieto, A. Vázquez-Ingelmo, R. Therón, F. J. García-Peñalvo y M. Martín-González, "How different versions of layout and complexity of web forms affect users after they start it? A pilot experience," en *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*, vol. 2, Á. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis y S. Costanzo, Eds. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, no. AISC 746, pp. 971-979, Cham: Springer, 2018. doi: [10.1007/978-3-319-77712-2\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77712-2_92).
- [154] J. Cruz-Benito, A. Vázquez-Ingelmo, J. C. Sánchez-Prieto, R. Therón, F. J. García-Peñalvo y M. Martín-González, "Enabling adaptability in web forms based on user characteristics detection through A/B testing and machine learning," *IEEE Access*, vol. 6, pp. 2251-2265, 2018. doi: [10.1109/ACCESS.2017.2782678](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2782678).
- [155] F. J. García-Peñalvo et al., "Developing Win-Win Solutions for Virtual Placements in Informatics: The VALS Case," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. *ACM International Conference Proceeding Series (ICPS)*, pp. 733-738, New York, USA: ACM, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1145/2669711.2669982>.
- [156] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, M. Á. Conde y D. Griffiths, "Virtual placements for informatics students in open source business across Europe," en *2014 IEEE Frontiers in Education Conference Proceedings* (October 22-25, 2014 Madrid, Spain) pp. 2551-2555, USA: IEEE, 2014. doi: [10.1109/FIE.2014.7044411](https://doi.org/10.1109/FIE.2014.7044411).

- [157] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, M. Á. Conde y D. Griffiths, "Semester of Code: Piloting Virtual Placements for Informatics across Europe," en *Proceedings of Global Engineering Education Conference, EDUCON 2015*. Tallinn, Estonia, 18-20 March 2015 pp. 567-576, USA: IEEE, 2015. doi: 10.1109/EDUCON.2015.7096026.
- [158] F. J. García-Peñalvo, "Entrepreneurial and problem solving skills in software engineers," *Journal of Information Technology Research*, vol. 8, no. 3, pp. iv-vi, 2015.
- [159] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, D. Griffiths y A. P. Achilleos, "Virtual placements management process supported by technology: Proposal and firsts results of the Semester of Code," *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA)*, vol. 11, no. 1, pp. 47-54, 2016. doi: 10.1109/RITA.2016.2518461.
- [160] F. J. García-Peñalvo et al., "VALS: Virtual Alliances for Learning Society," en *Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects*, F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado y J. Cruz-Benito, Eds. pp. 19-26, Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, 2013.
- [161] H. W. Chesbrough, *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press, 2003.
- [162] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, D. Griffiths y A. P. Achilleos, "Tecnología al servicio de un proceso de gestión de prácticas virtuales en empresas: Propuesta y primeros resultados del Semester of Code," *IEEE VAEP-RITA*, vol. 3, no. 1, pp. 52-59, 2015.
- [163] F. J. García-Peñalvo et al., "Understanding the barriers to virtual student placements in the Semester of Code," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 1, pp. 147-173, 2016. doi: 10.14201/eks2016171147173.
- [164] F. J. García-Peñalvo, "VALS Project – One year after," presentado en Thematic Cluster Meeting "Knowledge Alliances" in Brussels at November 7th, 2014, 2014. Disponible: <http://hdl.handle.net/10366/125221>.
- [165] M. Stevenson, *Un viaje optimista por el futuro*, 2ª ed. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 2011.
- [166] Gobierno de España. (2003). 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 y validez en todo el territorio nacional. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2003-17643, no. 224, de 18 de septiembre de 2003, sección I. Disposiciones generales, pp. 34355-34356. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/HDG15o>.
- [167] Á. Blanco Blanco, "Las rúbricas: Un instrumento útil para la evaluación de competencias," en *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Estrategias para el profesorado*, L. Prieto Navarro, Ed. pp. 171-188, Barcelona, España: Octaedro, 2008.
- [168] W. Westera, "Competences in education: A confusion of tongues," *Journal of Curriculum Studies*, vol. 33, no. 1, pp. 75-88, 2001/01/01 2001. doi: 10.1080/00220270120625.

- [169] UNESCO, Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Tomo I. Informe Final. París, Francia, 5-9 de octubre de 1998, París, Francia: UNESCO, 1998. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/5TKvYZ>.
- [170] J. M. Escudero Muñoz, "Las competencias profesionales y la formación universitaria: Posibilidades y riesgos," Revista interuniversitaria de Pedagogía Social, no. 16, pp. 65-82, 2009.
- [171] J. González y R. Wagenaar Eds., "Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase Uno." Bilbao, España: Universidad de Deusto, 2003.
- [172] J. Gimeno Sacristán, A. I. Pérez Gómez, J. B. Martínez Torres, F. Angulo y J. M. Álvarez, Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo? Madrid, España: Morata, 2008.
- [173] M. A. Zabalza, Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid, España: Narcea, 2003.
- [174] P. Colás, "La formación universitaria en base a competencias," en La Universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia, P. Colás y J. de Pablos, Eds. pp. 101-123, Málaga, España: Aljibe, 2005.
- [175] M. Miguel Díaz, "Clases teóricas," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 27-52, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [176] J. Mateo, "Interpretando la realidad, construyendo nuevas formas de conocimiento: El desarrollo competencial y su evaluación," Revista de Investigación Educativa, vol. 25, no. 2, pp. 513-531, 2007.
- [177] J. Gairín Ed. "Guía para la evaluación de competencias en el área de Ciencias Sociales." Barcelona, España: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/gFA7aB>.
- [178] A. B. Echeverría Samanes, "Gestión de la Competencia de Acción Profesional," Revista de investigación educativa, vol. 20, no. 1, pp. 7-46, 2002.
- [179] F. Hernández Pina, P. Martínez Clares, P. S. L. Da Fonseca Rosario y M. Rubio Espín, Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior. Madrid, España: La Muralla, 2005.
- [180] Á. Blanco Blanco, "Formación Universitaria basada en competencias," en La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Estrategias para el profesorado, L. Prieto Navarro, Ed. pp. 31-59, Barcelona, España: Octaedro/ICE-UB, 2008.
- [181] A. Villa Sánchez y M. Poblete, "Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones," Bordón. Revista de Pedagogía, vol. 63, no. 1, pp. 147-170, 2011.
- [182] OECD, "The definition and selection of key competences. Executive summary," 2005. Disponible en: <https://goo.gl/Pnk6Z3>.
- [183] L. Mertens, Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor, 1996.

- [184] J. E. Boritz y C. A. Carnaghan, "Competency-Based Education and Assessment for the Accounting Profession: A Critical Review," *Canadian Accounting Perspectives*, vol. 2, no. 1, pp. 7-42, 2003. doi: 10.1506/5K7C-YT1H-0G32-90K0.
- [185] J. Sarramona, E. Domínguez, J. Noguera y G. Vázquez, "Las competencias en la secundaria y su incidencia en el acceso a la universidad," en *El Espacio Europeo de Educación Superior*, V. Esteban Chapapría, Ed. pp. 199-251, Valencia, España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2005.
- [186] A. Bolívar, (9), , "La planificación por competencias en la reforma de Bolonia de la educación superior: Un análisis crítico," *ETD: Educação Temática Digital*, vol. 9, pp. 68-94, 2007.
- [187] J. Noguera, "La formación pedagógica del profesorado universitario," *Bordón. Revista de Pedagogía*, vol. 53, no. 2, pp. 269-278, 2001.
- [188] F. J. García-Peñalvo y R. Colomo-Palacios, "Innovative teaching methods in engineering," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 31, no. 3, pp. 689-693, 2015.
- [189] F. J. García-Peñalvo y M. Llamas Nistal, "The engineering behind the technological-based educational innovation," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 33, no. 2B, pp. 763-767, 2017.
- [190] M. Minović, F. J. García-Peñalvo y N. A. Kearney, "Gamification in engineering education," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 32, no. 1B, pp. 308-309, 2016.
- [191] C. Pozo Muñoz y B. Bretones Nieto, "Dificultades y retos en la implantación de los títulos de grado en las universidades españolas," *Revista de Educación*, no. 367, pp. 147-172, 2015. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2015-367-286.
- [192] C. Bueno García, "Evaluación de la Formación Pedagógica del Profesorado Universitario. El caso del Diploma de Formación Inicial de la Universidad de Zaragoza," PhD, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España, 2017.
- [193] European Commission. (2013). Grupo de alto nivel de la UE: enseñar a los profesores a enseñar. Disponible en: <https://goo.gl/K8sBaV>. Accedido Diciembre 27, 2017.
- [194] High Level Group on the Modernisation of Higher Education, Report to the European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions, Brusells, Belgium: European Commision, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/6txQaL>.
- [195] J. C. Wise, D. Lall, P. J. Shull, D. Sathianathan y S. H. Lee, "Using web-enabled technology in a performance-based accreditation environment," en *Online assessment and measurement. Case studies from Higher Education, K-12 and corporate*, S. L. Howell y M. Hricko, Eds. pp. 98-115, Hershey, PA, USA: Information Science Publishing, 2006. doi: 10.4018/978-1-59140-497-2.ch007.
- [196] L. Buendía y E. Olmedo, "Estrategias de aprendizaje y procesos de evaluación en la educación universitaria," *Bordón. Revista de Pedagogía*, vol. 52, no. 2, pp. 151-163, 2000.
- [197] J. Fernández, N. Elortegui, J. F. Rodríguez y T. Moreno, *¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?* Sevilla, España: Diada, 2002.



- [198] M. A. Moreira y I. Greca, "Cambio conceptual: análisis crítica y propuestas a la luz de la teoría del aprendizaje significativo," *Ciencia & Educação*, vol. 9, no. 2, pp. 301-315, 2003.
- [199] R. M. Felder y R. Brent, "Active learning: An introduction," *ASQ Higher Education Brief*, vol. 2, no. 4, pp. 1-5, 2009.
- [200] J. Benegas, M. C. Pérez de Landazábal y J. Otero Eds., "El aprendizaje activo de la física básica universitaria." Santiago de Compostela, España: Andavira Editora, 2013.
- [201] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, "Trabajo en equipo y Flip Teaching para mejorar el aprendizaje activo del alumnado," en *La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017* (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 610-615, Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2017. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001\_129.
- [202] F. J. García-Peñalvo, H. Alarcón y Á. Domínguez, "Active learning experiences in Engineering Education," *International Journal of Engineering Education*, vol. In Press, 2019.
- [203] S. Acharya y W. W. Schilling, "Effective Active Learning Approaches to Teaching Software Verification," en *Proceedings of the 2012 ASEE Annual Conference & Exposition*, EEUU: American Society for Engineering Education, 2012.
- [204] D. Gil, J. Carrascosa, C. Furió y J. Martínez-Torregrosa, *La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria. Planteamientos didácticos generales y ejemplos de aplicación en las ciencias físico-químicas* (Cuadernos de Educación, no. 5). Barcelona, España: ICE de la Universidad de Barcelona - Horsori, 1991.
- [205] J. Adell, "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información," *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, no. 7, 1997. doi: 10.21556/edutec.1997.7.
- [206] J. Cabero Almenara, "Cambios organizativos y administrativos para la incorporación de las TICs a la formación. Medidas a adoptar," *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, no. 18, 2004. doi: 10.21556/edutec.2004.18.526.
- [207] A. Sangrà y M. González Sanmamed, "El profesorado universitario y las TIC: Redefinir roles y competencias," en *La transformación de las universidades a través de las TICs: Discursos y prácticas*, A. Sangrà y M. González Sanmamed, Eds. Educación y Sociedad Red, pp. 73-98, Barcelona, España: UOC, 2004.
- [208] P. Perrenoud, *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*, 5ª ed. (Biblioteca Aula, no. 196). Barcelona, España: Graó, 2007.
- [209] E. Cano, *Cómo mejorar las competencias docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado* (Desarrollo personal del profesorado, no. 4). Barcelona, España: Graó, 2005.

- [210] M. A. Zabalza, "Ser profesor universitario hoy," *La Cuestión universitaria*, vol. 5, pp. 69-81, 2009.
- [211] M. J. Rodríguez-Conde, M. E. Herrera-García, A. B. González-Rogado, S. Nieto-Isidro, F. J. García-Peñalvo y J. P. Hernández-Ramos, "De la Innovación a la Investigación en docencia universitaria (Scholarship of Teaching and Learning, SoTL)," presentado en IX Congreso CiDUI 2016 (5-7 de julio de 2016), Barcelona, España, 2016. Disponible: <https://goo.gl/i5yf9B>.
- [212] A. R. Abadía Valle et al., "Competencias del buen docente universitario. Opinión de los estudiantes," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 13, no. 2, pp. 363-390, 2015. doi: 10.4995/redu.2015.5453.
- [213] I. Torra et al., "Identificación de competencias docentes que orienten el desarrollo de planes de formación dirigidos a profesorado universitario," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 10, no. 2, pp. 21-56, 2012. doi: 10.4995/redu.2012.6096.
- [214] S. Barro Ameneiro, + Universidad - Especulación. Oleiros, A Coruña, España: Netbiblo, S. L., 2013.
- [215] M. Palma i Muñoz, "La enseñanza universitaria a debate," *Contrastes: Revista cultural*, no. 40, pp. 124-126, 2005.
- [216] M. A. Zabalza, "El Espacio Europeo de Educación Superior: Innovación en la enseñanza universitaria," *Innovación educativa*, no. 18, pp. 69-95, 2008.
- [217] Rectores de las Universidades Europeas. (1988). Carta Magna de la Universidad Europea. Bolonia, a 18 de septiembre de 1988. Disponible: <https://goo.gl/HgmDaW>.
- [218] European Ministers of Education. (1999). The European Higher Education Area - Bologna declaration. Bologna on the 19th of June 1999. Disponible: <https://goo.gl/W675Nm>.
- [219] European Ministers of Education. (2001). Towards the European Higher Education Area. Communiqué of the meeting of European Ministers in charge of Higher Education in Prague on May 19th 2001. Disponible: <https://goo.gl/miyCpX>.
- [220] European Ministers Responsible for Higher Education. (2003). Berlín 2003. Educación Superior Europea. Comunicado de la Conferencia de Ministros responsables de la Educación Superior. Berlín, 19 de Septiembre de 2003. Disponible: <https://goo.gl/Kn5htJ>.
- [221] European Ministers Responsible for Higher Education. (2005). El Espacio Europeo de Educación Superior. Alcanzando las metas. Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos responsables de Educación Superior. Bergen, 19-20 de Mayo de 2005. Disponible: <https://goo.gl/CWLCN3>.
- [222] European Ministers Responsible for Higher Education. (2007). London Communiqué. Towards the European Higher Education Area: Responding to challenges in a globalised world. London, UK, 18 May 2007. Disponible: <https://goo.gl/6q7a9v>.
- [223] European Ministers Responsible for Higher Education. (2009). The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher

Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009. Disponible: <https://goo.gl/ABJX7x>.

- [224] European Ministers Responsible for Higher Education. (2010). Budapest-Vienna Declaration on the European Higher Education Area. March 12, 2010. Disponible: <https://goo.gl/NJ4GYk>.
- [225] European Ministers Responsible for Higher Education. (2012). Making the Most of Our Potential: Consolidating the European Higher Education Area. Bucharest Communiqué. Bucharest, on 26 and 27 April 2012. Disponible: <https://goo.gl/XPVyD2>.
- [226] European Ministers Responsible for Higher Education. (2015). Yeveran Communiqué. Disponible: <https://goo.gl/dZKo4Y>.
- [227] M. P. Bermúdez, Á. Castro, J. C. Sierra y G. Buela-Casal, "Análisis descriptivo transnacional de los estudios de doctorado en el EEES," *Revista de Psicodidáctica*, vol. 14, no. 2, pp. 193-210, 2009.
- [228] A. M. Lazarte, "España en el Entorno Europeo de Educación Superior," *Estudios sobre Educación*, vol. 8, pp. 145-163, 2005.
- [229] G. Haug, "Quality assurance/accreditation in the emerging European Higher Education Area: A possible scenario for the future," *European Journal of Education*, vol. 38, no. 3, pp. 229-240, 2003. doi: 10.1111/1467-3435.00143.
- [230] J. Vidal, "Quality Assurance, Legal Reforms and the European Higher Education Area in Spain," *European Journal of Education*, vol. 38, no. 3, pp. 301-313, 2003. doi: 10.1111/1467-3435.00149.
- [231] R. Deem y L. Lucas, "Research and teaching cultures in two contrasting UK policy context: Academic life in Educational Departments in five English and Scottish universities," *Higher Education*, vol. 54, no. 1, pp. 115-133, 2007. doi: 10.1007/s10734-006-9010-z.
- [232] O. Kivinen y J. Nurmi, "Unifying Higher Education for Different Kinds of Europeans. Higher Education and Work: A comparison of ten countries," *Comparative Education*, vol. 39, no. 1, pp. 83-103, 2003/02/01 2003. doi: 10.1080/03050060302563.
- [233] O. Dysthe, "How a reform affects writing in higher education," *Studies in Higher Education*, vol. 32, no. 2, pp. 237-252, 2007/04/01 2007. doi: 10.1080/03075070701267285.
- [234] C. Kasworm y L. Hemmingsen, "Preparing professionals for lifelong learning: Comparative examination of master's education programs," *Higher Education*, vol. 54, no. 3, pp. 449-468, 2007. doi: 10.1007/s10734-006-9006-8.
- [235] G. Buela-Casal, "La evaluación de la calidad en el proceso de Convergencia Europea," *Revista Mexicana de Psicología*, vol. 22, pp. 306-314, 2005.
- [236] G. Buela-Casal y Á. Castro, "Análisis de la evolución de los programas de doctorado con Mención de Calidad en las universidades españolas y pautas para su mejora," *Revista de Investigación en Educación*, no. 5, pp. 49-60, 2008.
- [237] J. Gil Roales-Nieto, "Análisis de la movilidad del alumnado en los estudios universitarios de Psicología en España," *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, vol. 7, no. 1, pp. 73-117, 2007.

- [238] B. Musi-Lechuga, J. A. Olivas-Ávila y G. Buela-Casal, "Producción científica de los programas de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud de España," *International Journal of Clinical and Health Psychology*, vol. 9, no. 1, pp. 161-173, 2009.
- [239] C. Guilarte Martín-Calero, J. M. Marbán Prieto y S. Miranda Castañeda, *Principios básicos para el diseño de guías docentes de asignaturas en el marco del EEES*, Valladolid, España: Universidad de Valladolid, 2008. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/F34zWY>.
- [240] J. Field, *Lifelong Learning and the New Educational Order*, 2nd ed. London, UK: Trentham Books, 2006.
- [241] L. Uden y A. Dix, "Lifelong learning for software engineers," *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*, vol. 14, no. 1-2, pp. 101-110, 2004. doi: 10.1504/IJCEELL.2004.004578.
- [242] F. Sánchez et al., "Competencias Profesionales del Grado en Ingeniería Informática," en *TICAI2008: TICs para a Aprendizagem da Engenharia*, C. Vaz de Carvalho, M. Llamas Nistal y R. Silveira, Eds. pp. 147-154, EEUU: IEEE, 2008.
- [243] R. Baran, "Computer science aspects in lifelong learning," en *Proceedings of the 2011 7th International Conference on Next Generation Web Services Practices (NWeSP)*. (Salamanca, Spain, 19-21 October 2011) pp. 476-480, EEUU: IEEE, 2011. doi: 10.1109/NWeSP.2011.6088226.
- [244] Consejo Europeo. (2000). Consejo Europeo de Lisboa. Conclusiones de la presidencia. 23 y 24 de marzo de 2000. Disponible: <https://goo.gl/SC6Vxm>.
- [245] Consejo de Educación. (2001). Informe del Consejo "Educación" al Consejo Europeo sobre los futuros objetivos precisos de los sistemas de educación y formación. 5680/01 EDUC 18, Bruselas, Bélgica: Consejo de la Unión Europea. Disponible: <https://goo.gl/A1chfE>.
- [246] Consejo de la Unión Europea. (2002). Programa de trabajo detallado para el seguimiento de los objetivos concretos de los sistemas de educación y formación en Europa. Diario Oficial nº C 142 de 14/06/2002. 52002XG0614(01), pp. 1-22. Bruselas, Bélgica: EUR-Lex. Disponible: <https://goo.gl/cjcxhf>.
- [247] Comisión Europea, Educación y formación en Europa: Sistemas diversos, objetivos compartidos para 2010. Programa de trabajo sobre los futuros objetivos de los sistemas de educación y formación, Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2002. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/fD8JUy>.
- [248] F. J. García-Peñalvo, "Estado actual de los sistemas E-Learning," *Education in the Knowledge Society*, vol. 6, no. 2, 2005.
- [249] F. J. García-Peñalvo Ed. "Advances in E-Learning: Experiences and methodologies." Hershey, PA, USA: Information Science Reference (formerly Idea Group Reference), 2008.
- [250] B. Gros y F. J. García-Peñalvo, "Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning," en *Learning, Design, and Technology. An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy*, M.

- Spector, B. B. Lockee y M. D. Childress, Eds. pp. 1-23, Switzerland: Springer International Publishing, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-17727-4\_67-1.
- [251] Comisión Europea. (2003). Comunicación de la Comisión - El papel de las universidades en la Europa del conocimiento. COM/2003/0058 final. 52003DC0058, Bruselas, Bélgica: EUR-Lex. Disponible: <https://goo.gl/Ab4bLV>.
  - [252] Comisión Europea/EACEA/Eurydice, El Espacio Europeo de Educación Superior en 2015: Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia, Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/zUDrdu>. doi: 10.2797/770328.
  - [253] Gobierno de España. (2001). Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Jefatura de Estado. BOE-A-2001-24515, no. 307, de 24 de diciembre de 2001, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/3bKzfX>.
  - [254] L. Abad Toribio, T. García Martín, R. Magro Andrade y M. Serrano Pérez, "Marcos de referencia del EEES. Aproximación histórica: desde 1923 a 2010," *Tecnología y Desarrollo. Revista de ciencia, tecnología y medio ambiente*, vol. VIII, pp. 4-51, 2010.
  - [255] R. Pagani, "El crédito europeo y el sistema educativo español," ECTS Counsellors & Diploma Supplement Promoters, Madrid, España, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/NwDn6x>.
  - [256] Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, "La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior," Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Madrid, España, Documento Marco, 2003. Disponible en: <https://goo.gl/dr2L2s>.
  - [257] Gobierno de España. (2008). Real Decreto 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales, así como a determinados aspectos del ejercicio de la profesión de abogado. Ministerio de Presidencia. BOE-A-2008-18702, no. 280, de 20 de noviembre de 2008, sección I. Disposiciones generales, pp. 46185-46320. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/uVo4mZ>.
  - [258] Gobierno de España. (2017). Real Decreto 581/2017, de 9 de junio, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) n.º 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior (Reglamento IMI). Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales. BOE-A-2017-6586, no. 138, de 10 de junio de 2017, sección I. Disposiciones generales, pp. 48159-48319. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/CxPHoH>.
  - [259] CCII, CODDII, RITSI y CONCITI. (2017, 15 de junio de 2017). El Gobierno da los primeros pasos para la equiparación profesional de la Ingeniería en Informática y la Ingeniería Técnica en Informática respecto al resto de ingenierías. Disponible en: <https://goo.gl/ZeK1JD>.

- [260] J. P. Peñarrubia, "CCII," Aenor, no. 328, p. 57, 2017.
- [261] A. Embid Irujo y F. Michavila, Hacia una nueva Universidad. Apuntes para un debate (Ventana abierta). Madrid, España: Tecnos, 2001.
- [262] Gobierno de España. (1983). Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. Jefatura de Estado. BOE-A-1983-23432, no. 209, de 1 de septiembre de 1983, sección I. Disposiciones generales, pp. 24034-24042. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/pWr1Z9>.
- [263] A. Embid Irujo y F. Gurrea Casamayor, Legislación Universitaria. Normativa general y autonómica, 11ª ed. Madrid, España: Tecnos, 2008.
- [264] J. R. Chaves García, La Universidad Pública al derecho y al revés. Guía esencial del profesor a las puertas de la reforma universitaria. Madrid, España: Oficina de Cooperación Universitaria, 2001.
- [265] Gobierno de España. (2007). Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Jefatura de Estado. BOE-A-2007-7786, no. 89, de 13 de abril de 2007, sección I. Disposiciones generales, pp. 16241-16260. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/ZDqv1W>.
- [266] Gobierno de España. (2007). Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-2007-17492, no. 240, de 6 de octubre de 2007, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/tg21oY>.
- [267] Gobierno de España. (2007). Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-2007-17582, no. 241, de 8 de octubre de 2007, sección I. Disposiciones generales, pp. 40758-40761. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/ZhSb4W>.
- [268] Gobierno de España. (2014). Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2014-6008, no. 138, de 7 de junio de 2014, sección I. Disposiciones generales, pp. 43307-43323. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/gtVxF1>.
- [269] Gobierno de España. (1999). Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-1999-20941, no. 257, de 27 de octubre de 1999, sección I. Disposiciones generales, pp. 37539-37542. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/9dHzHC>.
- [270] Gobierno de España. (2000). Real Decreto 990/2000, de 2 de junio, por el que se modifica y completa el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2000-10339, no. 133, de 3 de junio de 2000, sección I. Disposiciones generales, pp. 19608-19609. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/nyFPhe>.

- [271] Gobierno de España. (2002). Real Decreto 1025/2002, de 4 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, modificado y completado por el Real Decreto 990/2000, de 2 de junio, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2002-20379, no. 253, de 22 de octubre de 2002, sección I. Disposiciones generales, pp. 37026-37027. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/54F8R6>.
- [272] Gobierno de España. (2000). Real Decreto 69/2000, de 21 de enero, por el que se regulan los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios de los estudiantes que reúnan los requisitos legales necesarios para el acceso a la universidad. Ministerio de Educación. BOE-A-2000-1350, no. 19, de 22 de enero de 2000, sección I. Disposiciones generales, pp. 2980-2987. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/EaN9KY>.
- [273] Gobierno de España. (2004). Real Decreto 1742/2003, de 19 de diciembre, por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2004-1302, no. 19, de 22 de enero de 2004, sección I. Disposiciones generales, pp. 2663-2667. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/coZMPS>.
- [274] Gobierno de España. (2008). Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas. Ministerio de la Presidencia. BOE-A-2008-18947, no. 283, de 24 de noviembre de 2008, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/pnDgYK>.
- [275] Gobierno de España. (2009). Orden EDU/1434/2009, de 29 de mayo, por la que se actualizan los anexos del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas. Ministerio de Educación. BOE-A-2009-9247, no. 135, de 4 de junio de 2009, sección I. Disposiciones generales, pp. 47281-47285. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/Yu195t>.
- [276] Gobierno de España. (2008). Resolución de 14 de marzo de 2008, de la Secretaría de Estado de Universidades e investigación, por la que se dictan instrucciones para el acceso a la universidad española, en el próximo curso 2008-2009, de los alumnos procedentes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-2008-5414, no. 70, de 21 de marzo de 2008, sección I. Disposiciones generales, pp. 16780-16783. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/R952sS>.
- [277] Gobierno de España. (2009). Resolución de 30 de marzo de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades, por la que se dictan instrucciones para el acceso a la Universidad española, en el próximo curso 2009-2010, de los alumnos procedentes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Ministerio

de Educación y Ciencia. BOE-A-2009-6649, no. 98, de 22 de abril de 2009, sección I. Disposiciones generales, pp. 36210-36217. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/euMsjH>.

- [278] Gobierno de España. (2011). Orden EDU/1247/2011, de 12 de mayo, por la que se modifica la Orden EDU/1434/2009, de 29 de mayo, por la que se actualizan los Anexos del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas. Ministerio de Educación. BOE-A-2011-8561, no. 117, de 17 de mayo de 2011, sección I. Disposiciones generales, pp. 49668-49669. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/gs61AN>.
- [279] Gobierno de España. (2007). Orden ECI/2514/2007, de 13 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales de Máster y Doctor. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-2007-15674, no. 200, de 21 de agosto de 2007, sección I. Disposiciones generales, pp. 1-28. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/JjCimR>.
- [280] Gobierno de España. (2008). Real Decreto 1509/2008, de 12 de septiembre, por el que se regula el Registro de Universidades, Centros y Títulos. Ministerio de Ciencia e Innovación. BOE-A-2008-15464, no. 232, de 25 de septiembre de 2008, sección I. Disposiciones generales, pp. 38854-38857. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/xC6qcH>.
- [281] Gobierno de España. (2011). Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Ministerio de Educación. BOE-A-2011-2541, no. 35, de 10 de febrero de 2011, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/imEsz6>.
- [282] Gobierno de España. (2015). Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-943, no. 29, de 3 de febrero de 2015, sección I. Disposiciones generales, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/XXwj5G>.
- [283] L. Espada Recarey, "¿Hacia dónde va la Universidad? Pinceladas," Revista Universidad, Ética y Derechos, vol. 2015, 2015. doi: 10.25267/Rueda.2015.04.
- [284] Comisión Europea/EACEA/Eurydice, Eurostat y Eurostudent, El Espacio Europeo de Educación Superior en 2012: Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia, Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2012. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/JroNnS>. doi: 10.2797/82333.
- [285] Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2005). Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales. (Texto pertinente a efectos del EEE). 32005L0036, Bruselas, Bélgica: EUR-Lex. Disponible: <https://goo.gl/LjM9ae>.
- [286] Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2013). Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de



2013, por la que se modifica la Directiva 2005/36/CE relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y el Reglamento (UE) no 1024/2012 relativo a la cooperación administrativa a través del Sistema de Información del Mercado Interior («Reglamento IMI»). (Texto pertinente a efectos del EEE). 32013L0055, Bruselas, Bélgica: EUR-Lex. Disponible: <https://goo.gl/WCXyzb>.

- [287] Á. Cobo Ortega, "Análisis sobre las implicaciones de la nueva estructura de las titulaciones oficiales: El esquema "3+2"," Revista Universidad, Ética y Derechos, vol. 2015, 2015. doi: 10.25267/Rueda.2015.10.
- [288] Consejo de Estado. (2015). Número de expediente: 1146/2014 (EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE). Proyecto de real decreto por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. CE-D-2014-1146, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/nbCbiv>.
- [289] Crue Universidades Españolas. (2015). Comunicado Asamblea Crue 3+2. Madrid: Crue Universidades Españolas. Disponible: <https://goo.gl/haXJXz>.
- [290] Comisión Académica Sectorial de Universidades Españolas. (2014). Informe aprobado por la sectorial CASUE sobre la estructura 3+2 en los estudios de Grado y Máster. 8 de julio de 2014. Disponible: <https://goo.gl/4aYqE6>.
- [291] Gobierno de España. (2017). Anuario de indicadores universitarios. Año 2017. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid, España: Sistema Integrado de Información Universitaria. Disponible: <https://goo.gl/n6xkiE>.
- [292] Junta de Castilla y León. (1995). Decreto 233/1995, de 16 de noviembre, por el que se crean o transforman centros y se autorizan enseñanzas en las Universidades de León, Salamanca y Valladolid. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 223, de 21 de noviembre de 1995, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/EgUSZJ>.
- [293] Junta de Castilla y León. (2014). Orden EDU/1006/2014, de 21 de noviembre, por la que se regula el reconocimiento de Unidad de Investigación Consolidada de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 231, de 1 de diciembre de 2014, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 80926-80933. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/Vr1sNJ>.
- [294] Junta de Castilla y León. (1996). Decreto 141/1996, de 23 de mayo, por el que se crean, transforman y adscriben Centros y se autorizan estudios en las Universidades de Burgos, León y Valladolid. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 100, de 27 de mayo de 1996, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/5wpC4Z>.
- [295] Junta de Castilla y León. (1996). Decreto 226/1996, de 26 de septiembre, por el que se autorizan estudios y se crean, transforman o cambian de denominación Centros en las Universidades de Valladolid, León y Burgos. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 190, de 1 de octubre de 1996, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/BWqaxf>.

- [296] Junta de Castilla y León. (1997). Decreto 19/1997, de 6 de febrero, por el que se autorizan estudios y se transforman Centros en las Universidades de Salamanca, León y Burgos. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 29, de 12 de febrero de 1997, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/PcH5tY>.
- [297] Junta de Castilla y León. (1997). Decreto 180/1997, de 26 de septiembre, por el que se autorizan estudios y se crean, transforman y cambian de denominación Centros en las Universidades de Salamanca, Valladolid, León y Burgos. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 186, de 29 de septiembre de 1997, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/csFfzU>.
- [298] Junta de Castilla y León. (2013). Decreto 65/2013, de 3 de octubre, por el que se regula la creación, modificación y supresión de Escuelas de Doctorado en Universidades de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 193, de 7 de octubre de 2013, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 66003-66006. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/MwrXrQ>.
- [299] Junta de Castilla y León. (2010). Ley 12/2010, de 28 de octubre, por la que se modifica la Ley 3/2003, de 28 de marzo, de Universidades de Castilla y León. Presidencia. BOCYL, no. 217, de 10 de noviembre de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 83659-83674. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/8bQDHFV>.
- [300] Gobierno de España. (2010). Ley 12/2010, de 28 de octubre, por la que se modifica la Ley 3/2003, de 28 de marzo, de Universidades de Castilla y León. Comunidad de Castilla y León. BOE-A-2010-17982, no. 283, de 23 de noviembre de 2010, sección I. Disposiciones generales, pp. 97494-97505. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/tjssnr>.
- [301] Junta de Castilla y León. (2003). Ley 3/2003, de 28 de marzo, de Universidades de Castilla y León. Presidencia. BOCYL, no. 65 (Suplemento), de 4 de abril de 2003, sección II. Disposiciones generales, pp. 18-25. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/baoNZi>.
- [302] Gobierno de España. (2003). Ley 3/2003, de 28 de marzo, de Universidades de Castilla y León. Comunidad de Castilla y León. BOE-A-2003-8336, no. 97, de 23 de abril de 2003, sección I. Disposiciones generales, pp. 15783-15792. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/hNsQgZ>.
- [303] Junta de Castilla y León. (2014). Resolución de 8 de abril de 2014, del Rectorado de la Universidad de Valladolid, por la que se acuerda la publicación del procedimiento para la solicitud de adaptaciones en las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado en las Universidades Públicas de Castilla y León para estudiantes de Bachillerato o Ciclos Formativos de Grado Superior que presentan necesidades educativas especiales u otras debidamente justificadas. Universidad de Valladolid. BOCYL, no. 76, de 22 de abril de 2014, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 28342-28351. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/ZTb3bZ>.

- [304] Junta de Castilla y León. (2014). Orden EDU/213/2014, de 27 de marzo, por la que se desarrolla el Decreto 64/2013, de 3 de octubre, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 66, de 4 de abril de 2014, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 21443-21454. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/qCmKr9>.
- [305] Junta de Castilla y León. (2013). Decreto 67/2013, de 17 de octubre, por el que se desarrolla la regulación del régimen del personal docente e investigador contratado en las Universidades Públicas de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 203, de 21 de octubre de 2013, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 67991-67996. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/JxVN17>.
- [306] Junta de Castilla y León. (2013). Decreto 64/2013, de 3 de octubre, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales de grado y máster en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 193, de 7 de octubre de 2013, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 65994-66002. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/mnXtDd>.
- [307] Junta de Castilla y León. (2012). Orden EDU/411/2012, de 8 de junio, por la que se regula el procedimiento por el que las Universidades de Castilla y León pueden obtener autorización para la impartición de la formación equivalente a la formación pedagógica y didáctica exigida para aquellas personas que, estando en posesión de una titulación declarada equivalente a efectos de docencia, no pueden realizar los estudios de máster. Consejería de Educación. BOCYL, no. 115, de 18 de junio de 2012, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 40128-40138. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/duHvVR>.
- [308] Junta de Castilla y León. (2010). Orden EDU/419/2010, de 29 de marzo, por la que se determinan los porcentajes de plazas a reservar a determinados grupos de estudiantes en el procedimiento de admisión a la Universidad. Consejería de Educación. BOCYL, no. 67, de 9 de abril de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 31257-31259. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/KcrJi1>.
- [309] Junta de Castilla y León. (2011). Orden EDU/273/2011, de 15 de marzo, por la que se modifica la Orden EDU/2017/2009, de 15 de octubre, por la que se crea la comisión organizadora de las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, y se regulan ciertos aspectos para el desarrollo de dichas pruebas. Consejería de Educación. BOCYL, no. 58, de 24 de marzo de 2011, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 21008-21012. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/txvGmY>.
- [310] Junta de Castilla y León. (2010). Corrección de errores de la Orden EDU/2017/2009, de 15 de octubre, por la que se crea la comisión organizadora de las pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado, y se regulan ciertos aspectos para el desarrollo de dichas pruebas. Consejería de Educación. BOCYL, no. 41, de 2 de marzo de 2010, sección I. Comunidad de

Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, p. 17339. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/7gM5QF>.

- [311] Junta de Castilla y León. (2009). Orden EDU/2017/2009, de 15 de octubre, por la que se crea la comisión organizadora de las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, y se regulan ciertos aspectos para el desarrollo de dichas pruebas. Consejería de Educación. BOCYL, no. 207, de 28 de octubre de 2009, sección II. Disposiciones generales, pp. 31297-31301. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/eLyShs>.
- [312] Junta de Castilla y León. (1997). Decreto 104/1997, de 8 de mayo, por el que se implanta el distrito único universitario de Castilla y León y se crea su Comisión coordinadora. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 88, de 12 de mayo de 1997, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/UFbEc2>.
- [313] Junta de Castilla y León. (1987). Decreto 97/1987, de 24 de abril, por el que se establecen criterios reguladores de las convocatorias de ayuda a la investigación, proyectos y programas de investigación científica y técnica, formación de investigadores y becas. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 60, de 5 de mayo de 1987, sección II. Disposiciones generales, Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/Md4tRz>.
- [314] Junta de Castilla y León. (2013). Orden EDU/995/2013, de 26 de noviembre, por la que se desarrolla el Decreto 65/2013, de 3 de octubre, por el que se regula la creación, modificación y supresión de Escuelas de Doctorado en Universidades de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 235, de 5 de diciembre de 2013, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 79452-79460. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/2w2GHV>.
- [315] Junta de Castilla y León. (2009). Acuerdo 109/2009, de 24 de septiembre, de la Junta de Castilla y León, por el que se autoriza la implantación de Enseñanzas Universitarias oficiales en la Universidad de Valladolid. Consejería de Educación. BOCYL, no. 188, de 30 de septiembre de 2009, sección IV. Otras disposiciones y acuerdos, p. 28981. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/fkdpfU>.
- [316] L. E. Rodríguez-San Pedro Bezares Ed. "Historia de la Universidad de Salamanca. Volumen I: Trayectoria historia e instituciones vinculadas." Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002.
- [317] Unidad de Evaluación de la Calidad, Propuestas para la mejora del posicionamiento de la Universidad de Salamanca en los rankings de las universidades, Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Hq9eME>.
- [318] Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico – Unidad de Evaluación de la Calidad, Posicionamiento de la Universidad de Salamanca en los Rankings Universitarios más relevantes publicados en 2017, Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/zV7zsU>.

- [319] World Heritage Encyclopedia. (2016). List of oldest universities in continuous operation. Disponible en: <https://goo.gl/PKXKoQ>.
- [320] Europa Press. (2015, 15/06/2015). Las 10 universidades más antiguas del mundo. Disponible en: <https://goo.gl/b1hsC2>.
- [321] L. E. Rodríguez-San Pedro Bezares, "La Universidad de Salamanca, Evolución y Declive de un Modelo Clásico," *Studia Histórica. Historia Moderna*, vol. IX, pp. 9-21, 1991.
- [322] L. E. Rodríguez-San Pedro, "Universidades en Castilla y León," en *Historia de una cultura: Castilla y León*, vol. IV, A. García Simón y J. Ortega Valcárcel, Eds. pp. 403-423, Valladolid, España: Junta de Castilla y León, Conserjería de Educación y Cultura, 1996.
- [323] Universidad de Salamanca. (2016). Historia. Disponible en: <https://goo.gl/Cq1DfU>.
- [324] Las Siete Partidas. Edición facsimilar de la edición de 1491, con glosas de Alonso Díaz de Montalvo. Madrid, España: Lex Nova, 1989.
- [325] A. Zacuto, *Almanaque perpetuo de Abraham Zacuto* (Venecia 1502). Valladolid, España: Instituto Interuniversitario de Estudios de Iberoamérica y Portugal, 2004.
- [326] J. Juaristi, Miguel de Unamuno. Madrid, España: Taurus, 2012.
- [327] C. Rabaté y J. C. Rabaté, Miguel de Unamuno. Biografía. Madrid, España: Taurus, 2009.
- [328] Gobierno de España. (1970). Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. Jefatura de Estado. BOE-A-1970-852, no. 187, de 6 de agosto de 1970, sección I. Disposiciones generales, pp. 12525-12546. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/JQdST9>.
- [329] Junta de Castilla y León. (2003). Acuerdo 19/2003, de 30 de enero, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Salamanca. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 22, de 3 de febrero de 2003, sección IV. Otras disposiciones y acuerdos, pp. 1843-1867. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/bNJkyP>.
- [330] Universidad de Salamanca. (2011). Estatutos de la Universidad de Salamanca. Secretaría General. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/CNDsFv>.
- [331] Junta de Castilla y León. (2011). Acuerdo 38/2011, de 5 de mayo, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la modificación de los Estatutos de la Universidad de Salamanca. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 90, de 11 de mayo de 2011, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 36194-36219. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/yqgvw9>.
- [332] Universidad de Salamanca. (2013). Normativa de uso de los Sistemas de Información de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/JyGqFw>.

- [333] Universidad de Salamanca. (2009). Reglamento de evaluación de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/5tdCfX>.
- [334] Universidad de Salamanca. (2017). Procedimientos de matrícula en titulaciones oficiales de Grado y Máster – Curso 2017-2018. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/JmHNwV>.
- [335] Junta de Castilla y León. (2015). Resolución de 15 de enero de 2015, del Rectorado de la Universidad de Salamanca, por la que se publican la Normas de Permanencia de la Universidad de Salamanca. Universidad de Salamanca. BOCYL, no. 15, de 23 de enero de 2015, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección A. Disposiciones generales, pp. 5296-5298. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/bhtGYn>.
- [336] Universidad de Salamanca. (2014). Reglamento del Tribunal de compensación en las titulaciones de Grado, Máster y Títulos Propios de la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/fGHJ2Y>.
- [337] Universidad de Salamanca. (2014). Procedimiento para la obtención de menciones vinculadas a títulos de Grado y de especialidades vinculadas a Másteres Universitarios en la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Docencia, Comisión de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/DY5CEG>.
- [338] Universidad de Salamanca. (2005). Normas de permanencia de los alumnos en la Universidad de Salamanca. Consejo Social. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/gKa8VR>.
- [339] Gobierno de España. (2003). Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2003-17310, no. 218, de 11 de septiembre de 2003, sección I. Disposiciones generales, pp. 33848-33853. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/xyXLef>.
- [340] Gobierno de España. (2014). Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2014-8138, no. 184, de 30 de julio de 2014, sección I. Disposiciones generales, pp. 60502-60511. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/m8EVZu>.
- [341] Gobierno de España. (2011). Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior. Ministerio de Educación. BOE-A-2011-19597, no. 302, de 16 de diciembre de 2011, sección I. Disposiciones generales, pp. 137575-137588. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/4BXDxb>.
- [342] Universidad de Salamanca. (2016). Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/zodbZ9>.

- [343] Universidad de Salamanca. (2016). Catálogo de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación por las que se reconocen créditos ECTS en titulaciones de grado. Vicerrectorado de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/47Rxxt>.
- [344] Universidad de Salamanca. (2015). Reconocimiento de créditos por actividades universitarias vinculadas a la formación lingüística. Vicerrectorado de Docencia, Comisión de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/fdsYp2>.
- [345] Universidad de Salamanca. (2015). Reglamento de Doctorado de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/FL1Ygm>.
- [346] Universidad de Salamanca. (2014). Normativa de Movilidad Académica Internacional de Estudiantes de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Waufbf>.
- [347] Universidad de Salamanca. (2010). Directrices para la coordinación de titulaciones en la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/eJCX67>.
- [348] Universidad de Salamanca. (2011). Documento de Bases para la Armonización del Mapa de Titulaciones de la Universidad de Salamanca: Líneas estratégicas, protocolos y directrices para la elaboración de propuestas de títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado. Vicerrectorado de Docencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/xUjUVm>.
- [349] Universidad de Salamanca. (2004). Principios normativos para la igualdad de oportunidades, acción positiva y no discriminación de las personas con discapacidad en la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/pK43oU>.
- [350] Universidad de Salamanca. (2017). Reglamento de Institutos Universitarios de investigación, Centros propios, Grupos de investigación y Unidades de Excelencia. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Cdh3JZ>.
- [351] Gobierno de España. (2002). Real Decreto 1052/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la obtención de la evaluación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y de su certificación, a los efectos de contratación de personal docente e investigador universitario. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2002-19804, no. 245, de 12 de octubre de 2002, sección I. Disposiciones generales, pp. 36095-36096. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/RtJfQK>.
- [352] Universidad de Salamanca. (2016). Programa Docencia – USAL. Manual de evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Salamanca – Convocatoria 2016-2017. Unidad de Evaluación de la Calidad,

- Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/venrc9>.
- [353] Universidad de Salamanca. (2005). Reglamento del Defensor del Universitario de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/CGVcjY>.
- [354] Universidad de Salamanca. (2005). Reglamento de la Unidad de Igualdad. Claustro Universitario. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/dYsmhN>.
- [355] Universidad de Salamanca. (2011). Reglamento de uso de las Bibliotecas de la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Investigación, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/izsXLS>.
- [356] Universidad de Salamanca. (2012). Normativa de uso del correo electrónico de la Universidad de Salamanca. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/UbQemf>.
- [357] Universidad de Salamanca. (2017). Estadísticas e indicadores generales. Curso 2016-2017. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico (Unidad de Evaluación de la Calidad). Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/zttSyC>.
- [358] Universidad de Salamanca. (2017). Datos Censo Electoral. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/rmrurt>.
- [359] Universidad de Salamanca. (2004). Reglamento de régimen interno de la Facultad de Ciencias. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/WwAHiR>.
- [360] Universidad de Salamanca. (2018). Matrícula en titulaciones de grado y primer y segundo ciclo. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/JFLk6m>.
- [361] Universidad de Salamanca. (2018). Matrícula en titulaciones de másteres oficiales. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/oHKpUa>.
- [362] Universidad de Salamanca. (2018). Matrícula en titulaciones de doctorado. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/aP5RQW>.
- [363] Universidad de Salamanca. (2017). Evolución de estudiantes matriculados en titulaciones de grado y primer y segundo ciclo. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico (Unidad de Evaluación de la Calidad). Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/iyRYFF>.
- [364] Universidad de Salamanca. (2017). Evolución de estudiantes matriculados en titulaciones de máster oficial. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico (Unidad de Evaluación de la Calidad). Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/mjcuJT>.
- [365] Universidad de Salamanca, Guía Académica de la Universidad de Salamanca 2001/2002. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2001.



- [366] Universidad de Salamanca. (2004). Reglamento de régimen interno del Departamento de Informática y Automática. Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- [367] A. Puy Rodríguez, C. Cabello Valdés, C. Martín Godín, O. Ruiz Galán y L. V. Bonora Eve, Científicas en cifras 2015. Estadísticas e indicadores de la (des)igualdad de género en la formación y profesión científica, Madrid, España: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/R4eKcc>.
- [368] Instituto Nacional de Estadística. (2017). Estadística sobre actividades de I+D. Disponible en: <https://goo.gl/BASf9f>.
- [369] Instituto Nacional de Estadística. (2017). Estadística sobre Actividades en I+D. Año 2016. Resultados definitivos. Disponible en: <https://goo.gl/GioRVv>.
- [370] Fundación Cotec para la Innovación, Informe Cotec 2017, Madrid, España: Fundación Cotec para la Innovación, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/2PnR2v>.
- [371] F. Pétriz Calvo, "La reforma universitaria: Reflexiones de un exrector," en La reforma de la universidad española, T. Prieto Álvarez, Ed., Cizur-Menor, España: Aranzadi, 2015.
- [372] Á. J. Lázaro Martínez y V. Álvarez Rojo Eds., "Calidad de las universidades y orientación universitaria." Málaga, España: Aljibe, 2002.
- [373] F. Michavila, Para ser una universidad de excelencia no basta con desearlo, Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid, 2010. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ALboQF>.
- [374] Universidad de Salamanca. (2016). Encuesta de satisfacción del personal de la Universidad de Salamanca. Clima Laboral. Personal Docente e Investigador. Informe de Resultados. Curso 2015/2016. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/e5vKih>.
- [375] F. Michavila y J. Martínez Eds., "La profesión de profesor de universidad." Madrid, España: Dirección General de Universidades, 2004.
- [376] A. Arias Rodríguez, "La gerencia de la universidad pública española. Aspectos financieros y áreas de riesgo en la actividad docente e investigadora," PhD, Programa de Doctorado en Estado de Derecho y Gobernanza Global, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/K1VF6j>.
- [377] Universidad de Salamanca. (2016). Plan de Organización de la Actividad Académica del PDI de la Universidad de Salamanca (Modelo de Plantilla). Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, Consejo de Gobierno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/vXjqmd>.
- [378] Gobierno de España. (1985). Real Decreto 898/1985, de 30 de abril, sobre régimen del profesorado universitario. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1985-11578, no. 146, de 19 de junio de 1985, sección I. Disposiciones generales, pp. 18927-18930. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/tRurGU>.

- [379] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2017). Orientaciones generales para la aplicación de los criterios acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Madrid, España: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Disponible: <https://goo.gl/Ng4DX6>.
- [380] Gobierno de España. (2015). Real Decreto 415/2015, de 29 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-6705, no. 144, de 17 de junio de 2015, sección I. Disposiciones generales, pp. 50319-50337. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/VR7FkU>.
- [381] L. González Rodero, "Modelos de blended learning en la Universidad de Salamanca: Experiencias de formación prácticas con Eudored y BlackBoard," en I Congreso Regional. El Reto de la Teleformación en Castilla y León, Auditorio Calatrava - Salamanca. España, 2004
- [382] Junta de Castilla y León. (2005). Orden EDU/1856/2005, de 29 de noviembre, por la que se resuelve la convocatoria de ayudas para la elaboración y desarrollo de proyectos relacionados con la convergencia europea de la enseñanza en las Universidades de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 232, de 1 de diciembre de 2005, sección IV. Otras disposiciones y acuerdos, pp. 20794-20801. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/13qYWp>.
- [383] F. Fernández González, F. J. García-Peñalvo, F. Álvarez Lobato, E. Gómez González y J. M. Mateos Roco, "Memoria final del proyecto US07/05. Plataformas e-learning como soporte a la actividad docente de Grado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2006. Disponible en: <https://goo.gl/oqCwRF>.
- [384] F. J. García Peñalvo Ed. "Los Estudios de Ingeniería Informática en el Espacio Europeo de Educación Superior. Contexto y Realidad en la Comunidad Autónoma de Castilla y León," Colección Aquilafuente 101. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2006.
- [385] Grupo EICE, Libro Blanco. Título de Grado en Ingeniería Informática, Madrid, España: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2005. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/KuDyRL>.
- [386] J. Casanovas, J. M. Colom, I. Morlán, A. Pont y M. Ribera Sancho, "El Libro Blanco de la Ingeniería en Informática: El proyecto EICE," en Actas de las X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, JENUI 2004 (Alicante, 14-16 de julio de 2004) pp. 13-17: AENUI, 2004.
- [387] Junta de Castilla y León. (2007). Resolución de 29 de marzo de 2007, de la Universidad de Salamanca, por la que se procede a publicar la delegación de funciones en diversos órganos de gobierno unipersonales de esta Universidad. Universidad de Salamanca. BOCYL, no. 76, de 19 de abril de 2007, sección IV. Otras disposiciones y acuerdos, pp. 8588-8590. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/viSLDJ>.
- [388] F. J. García-Peñalvo, "Gestión del conocimiento digital," presentado en Máster Internacional de Gestión Universitaria (MIGU). 6ª Edición (Edición

Latinoamericana) (12 de julio de 2012), Salamanca, España, 2012. Disponible: <https://goo.gl/bLp2pA>.

- [389] Gobierno de España. (2007). Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información. Jefatura del Estado. BOE-A-2007-22440, no. 312, de 29 de diciembre de 2007, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/xveEzD>.
- [390] Gobierno de España. (2015). Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Jefatura de Estado. BOE-A-2015-10565, no. 236, de 2 de octubre de 2015, sección I. Disposiciones generales, pp. 89343-89410. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/grozVu>.
- [391] Gobierno de España. (2007). Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Jefatura del Estado. BOE-A-2007-12352, no. 150, de 23 de junio de 2007, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/rfiaLd>.
- [392] R. Rivero Ortega, "Simplificación administrativa y administración electrónica: objetivos pendientes en la transposición de la Directiva de servicios," Revista Catalana de Dret Públic, no. 42, pp. 115-139, 2011.
- [393] J. Gómez, UNIVERSITIC 2016. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas, Madrid: Crue Universidades Españolas, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ctJLJC>.
- [394] F. J. García-Peñalvo, "Repositorios del futuro," presentado en Ecosistemas del Conocimiento Abierto (ECA 2017), Salamanca, España, 25-27 de octubre de 2017, 2017.
- [395] F. J. García-Peñalvo, "The Future of Institutional Repositories," Education in the Knowledge Society, vol. 18, no. 4, pp. 7-19, 2017. doi: 10.14201/eks2017184719.
- [396] L. I. González-Pérez, L. D. Glasserman Morales, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa," en Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad, M. S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela González, Eds. pp. 259-272, Madrid, España: Síntesis, 2017.
- [397] F. J. García-Peñalvo, "Un nuevo paradigma de universidad: La universidad digital," presentado en III Congreso Internacional, Software libre y Web 2.0 Educación y Formación Universidad del País Vasco, Campus de Leioa (Vizcaya), 2008. Disponible: <https://goo.gl/cyFk2k>.
- [398] J. Laviña Orueta y L. Mengual Pavón Eds., "Libro Blanco de la Universidad Digital 2010." Barcelona, España: Ariel, 2008.
- [399] M. Piattini Velthuis y L. Mengual Pavón, "Universidad Digital 2010," en Libro Blanco de la Universidad Digital 2010, J. Laviña Orueta y L. Mengual Pavón, Eds. pp. 5-27, Barcelona: Ariel, 2008.
- [400] M. Piattini Velthuis, F. J. García-Peñalvo y J. Laviña Orueta, "Libro Blanco UD 2010," en Actas del X Simposio Internacional de Informática Educativa - SIIE'08

- (Salamanca, España, 1-3 de Octubre de 2008), J. Á. Velázquez Iturbide, F. J. García-Peñalvo y A. B. Gil González, Eds. Colección Aquilafuente, no. 141, Salamanca, Spain: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008.
- [401] F. J. García-Peñalvo y S. Rivera, M., "Digital University 2010," en EUNIS 2009. IT: Key of the European Space of Knowledge. (Santiago de Compostela, Spain, June 23rd - 26th, 2009), J. R. Canay, J. Franco y P. J. Rey, Eds. p. 32, Santiago de Compostela, Spain: Universidade de Santiago de Compostela Publicacións, 2009.
  - [402] F. J. García-Peñalvo. (2008). Proyecto Universidad Digital. Vicerrectorado de Innovación Tecnológica. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
  - [403] T. O'Reilly, "What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software," Communications & Strategies, vol. 1, no. 65, pp. 17-37, 2007.
  - [404] F. J. García-Peñalvo. (2009). Plan Estratégico sobre Tecnologías en la Universidad de Salamanca. Vicerrectorado de Innovación Tecnológica - Documento Interno. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
  - [405] F. J. García-Peñalvo, "Presentación de la Universidad de Salamanca Virtual," presentado en II Jornadas de e-learning en las Administraciones Públicas (1 y 2 de julio de 2008), Salamanca, España, 2008. Disponible: <https://goo.gl/DAsHk>.
  - [406] F. J. García-Peñalvo, "La Tecnología en la Universidad de Salamanca," presentado en Campamento de Verano Tecnología y Universidad: La ciencia en nuestras manos (6-17 de julio de 2009), Salamanca, España, 2009. Disponible: <https://goo.gl/gWbuk4>.
  - [407] A. M. Seoane-Pardo, "Formalización de un modelo de formación online basado en el factor humano y la presencia docente mediante un lenguaje de patrón," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, Spain, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/sNrKHu>.
  - [408] F. J. García-Peñalvo, "Estrategias y objetivos de eLearning en las universidades españolas," presentado en Online Educa Madrid 2007: actas de la 7ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en Tecnologías: punto de encuentro entre Europa y Latinoamérica: (7-9 de mayo de 2007), Madrid, España, 2007. Disponible: <https://goo.gl/uggEUa>.
  - [409] F. J. García-Peñalvo. (2008). Presentación del nuevo Campus Virtual Studium. Vicerrectorado de Innovación Tecnológica. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Q8kWdt>.
  - [410] F. J. García-Peñalvo, "Proyecto SCOPEO. Observatorio de la actividad, la innovación y las tendencias en la Formación en Red," presentado en Mesa sobre Innovación en Formación Pública dentro del Salón Admira 2009. Salón de productos y servicios para la innovación y modernización de las Administraciones Públicas, 28-30 de mayo de 2009, Valladolid España, 2009. Disponible: <https://goo.gl/3rSvo7>.
  - [411] F. J. García-Peñalvo, J. Pinto Escribano, I. Babot Gutiérrez, C. Suárez Guerrero, B. Pacheco Fortínez y J. López Rodrigo, "Formación Web 2.0," en "Scopeo Monográfico," núm. 1, Universidad de Salamanca/Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Salamanca, España, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/4zKCKf>.

- [412] F. J. García-Peñalvo, J. Pinto Escribano, I. Babot Gutiérrez, C. Suárez Guerrero, B. Pacheco Fortínez y J. López Rodrigo, "Panorama sectorial de implantación de la Formación en Red," en "Scopeo Informe," núm. 1, Universidad de Salamanca/Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Salamanca, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/Wb6xr7>.
- [413] SCOPEO, "M-learning en España, Portugal y América Latina," en "Scopeo Monográfico," núm. 3, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/M7E3AQ>.
- [414] SCOPEO, "Aproximación pedagógica a las plataformas open source en la universidad española," en "Scopeo Monográfico," núm. 2, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/ShTVUp>.
- [415] SCOPEO, "MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro," en "Scopeo Informe," núm. 2, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/Yb3Vgk>.
- [416] M. S. Ramírez-Montoya, F. J. García-Peñalvo y R. McGreal, "Shared Science and Knowledge. Open Access, Technology and Education," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 1-5, 2018.
- [417] F. J. García-Peñalvo, "Marco para la Ciencia Abierta," presentado en Estancia Internacional de Cátedra UNESCO/ICDE Movimiento educativo abierto para América Latina (Tecnológico de Monterrey, 4-15 de diciembre de 2017), Monterrey, México, 2017. Disponible: <https://goo.gl/VHq4Sr>. doi: 10.5281/zenodo.1069582.
- [418] F. J. García-Peñalvo, "El conocimiento abierto en español en la Universidad," presentado en Seminario "Pensar en español" (22-26 de septiembre de 2008), Cartagena de Indias, Colombia, 2008. Disponible: <https://goo.gl/6XgfNc>.
- [419] T. Ferreras-Fernández, J. A. Merlo-Vega y F. J. García-Peñalvo, "Impact of Scientific Content in Open Access Institutional Repositories. A case study of the Repository Gredos," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 357-363, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536590.
- [420] F. J. García-Peñalvo, J. A. Merlo-Vega, T. Ferreras-Fernández, A. Casaus-Peña, L. Albás-Aso y M. L. Atienza-Díaz, "Qualified Dublin Core Metadata Best Practices for GREDOS," *Journal of Library Metadata*, vol. 10, no. 1, pp. 13-36, 2010. doi: 10.1080/19386380903546976.
- [421] Gobierno de España. (2008). Orden CUL/4111/2007, de 21 de diciembre, por la que se conceden subvenciones para la creación y transformación de recursos digitales y su difusión y preservación mediante repositorios (Open Archives Initiative), correspondientes al año 2007, a Administraciones públicas y a entidades públicas y fundaciones del sector público vinculadas o dependientes de aquellas. Ministerio de Cultura. BOE-A-2008-1493, no. 24, de 28 de enero de 2008, sección III. Otras disposiciones, pp. 5224-5225. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/u36kz2>.
- [422] Gobierno de España. (2009). Orden CUL/4054/2008, de 15 de diciembre, por la que se conceden subvenciones públicas, en régimen de concurrencia

competitiva, para la creación y transformación de recursos digitales y su difusión y preservación mediante repositorios (Open Archives Initiative), correspondientes al año 2008, a Administraciones Públicas y a entidades públicas y fundaciones del sector público vinculadas o dependientes de aquellas. Ministerio de Cultura. BOE-A-2009-2234, no. 34, de 9 de febrero de 2009, sección III. Otras disposiciones, pp. 13774-13777. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/TU9pLR>.

- [423] GREDOS. (2009). Presentación del Sistema de Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca (GREDOS). En: El blog de Gredos. Bitácora sobre el acceso abierto a la producción científica. Disponible en: <https://goo.gl/6shnZk>.
- [424] Iberdrola, S. A. y Universidad de Salamanca. (2007). Convenio marco de colaboración empresarial entre Iberdrola, S. A. y la Universidad de Salamanca. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- [425] F. J. García-Peñalvo, "Presentación Cátedra Iberdrola-Universidad de Salamanca," Hospedería Fonseca, Universidad de Salamanca – 19 de febrero, 2009. Disponible: <https://goo.gl/RsGAFN>.
- [426] Gobierno de España. (2009). Orden PRE/1996/2009, de 20 de julio, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones públicas para la implantación del Programa Campus de Excelencia Internacional en el sistema universitario español, se convocan su concesión en el año 2009, y se establecen los procedimientos administrativos para otorgar la calificación de Campus de Excelencia Internacional y para suscribir convenios con las Comunidades Autónomas con el fin de que éstas concedan ayudas a las Universidades para la ejecución de Planes Estratégicos de Viabilidad y Conversión a Campus de Excelencia Internacional. Ministerio de la Presidencia. BOE-A-2009-12275, no. 177, de 23 de julio de 2009, sección III. Otras disposiciones, pp. 63101-63127. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/S7qSYR>.
- [427] Ministerio de Educación. Secretaría General de Universidades, Estrategia Universidad 2015. Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español 2010-2015, Madrid, España: Secretaría General Técnica, 2010. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/FYydJf>.
- [428] Universidad de Salamanca. (2009). Campus de Excelencia Internacional para la Innovación en el Español y su Tecnología – CENTINELA. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- [429] Ministerio de Educación. (2009). Propuesta de Resolución Definitiva del Subprograma para el Desarrollo y Concreción de un Plan Estratégico de Viabilidad y Conversión a Campus de Excelencia Internacional. Convocatoria 2009. Madrid, España: Ministerio de Educación. Disponible: <https://goo.gl/vwX6Lg>.
- [430] Universidad de Salamanca, Campus de Excelencia Internacional de la Universidad de Salamanca: Campus Studii Salamantini. 800 años innovando, Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2010. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/U4uH8u>.
- [431] Universidad de Salamanca. (2013). Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento. Propuesta de Programa de Doctorado para

Verificación. Instituto Universitario de Ciencias de la Educación. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.

- [432] F. J. García-Peñalvo, "Education in the Knowledge Society PhD Programme. 2017 Kick-off Meeting," presentado en Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento (16 de noviembre de 2017), Salamanca, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/bJ5qKd>.
- [433] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Knowledge spirals in higher education teaching innovation," *International Journal of Knowledge Management*, vol. 10, no. 4, pp. 16-37, 2014. doi: 10.4018/ijkm.2014100102.
- [434] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Epistemological and ontological spirals: From individual experience in educational innovation to the organisational knowledge in the university sector," *Program: Electronic library and information systems*, vol. 49, no. 3, pp. 266-288, 2015. doi: 10.1108/PROG-06-2014-0033.
- [435] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo y M. J. Rodríguez-Conde, "Definition of a technological ecosystem for scientific knowledge management in a PhD Programme," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 695-700, New York, NY, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808686
- [436] Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León. (2018). Informe de evaluación final del Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca. Seguimiento de títulos de doctorado: Informe de la Comisión de Evaluación de Titulaciones. Valladolid: Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/zEk5TD>.
- [437] Universidad de salamanca. (2013). Máster Universitario en Ingeniería Informática. Propuesta de Máster Universitario para verificación. Departamento de Informática y Automática. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/dFcamK>.
- [438] Gobierno de España. (2009). Resolución de 8 de junio de 2009, de la Secretaría General de Universidades, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Universidades, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Química. Ministerio de Educación. BOE-A-2009-12977, no. 187, de 4 de agosto de 2009, sección III. Otras disposiciones, pp. 66699-66710. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/fkHSFK>.
- [439] F. J. García-Peñalvo, "Sumario de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2014-2015, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/tx85Gm>.

- [440] F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas Tecnológicos," IEEE VAEP-RITA, vol. 3, no. 1, pp. 36-37, 2015.
- [441] F. J. García-Peñalvo et al., "Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios," en La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España), Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 553-558, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- [442] F. J. García-Peñalvo, "Technological ecosystems," IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA), vol. 11, no. 1, pp. 31-32, 2016. doi: 10.1109/RITA.2016.2518458.
- [443] F. J. García-Peñalvo, "Technological ecosystems for enhancing the interoperability and data flows," Journal of Information Technology Research, vol. 11, no. 1, pp. vi-x, 2018.
- [444] F. J. García-Peñalvo et al., "Enhancing Education for the Knowledge Society Era with Learning Ecosystems," en Open Source Solutions for Knowledge Management and Technological Ecosystems, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds. Advances in Knowledge Acquisition, Transfer, and Management (AKATM), pp. 1-24, Hershey PA, USA: IGI Global, 2017. doi: 10.4018/978-1-5225-0905-9.ch001.
- [445] F. J. García-Peñalvo et al., "Learning services-based technological ecosystems," en Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. pp. 467-472, New York, USA: ACM, 2015.
- [446] M. Alier Forment, M. J. Casany Guerrero, M. Á. Conde González, F. J. García-Peñalvo y C. Severance, "Interoperability for LMS: the missing piece to become the common place for e-learning innovation," International Journal of Knowledge and Learning (IJKL), vol. 6, no. 2/3, pp. 130-141, 2010. doi: 10.1504/IJKL.2010.034749.
- [447] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "The evolution of the technological ecosystems: An architectural proposal to enhancing learning processes," en Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 565-571, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536623.
- [448] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Architectural pattern for the definition of eLearning ecosystems based on Open Source developments," en Proceedings of 2014 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Logrono, La Rioja, Spain, 12-14 Nov. 2014, J. L. Sierra-Rodríguez, J. M. Dodero-Beardo y D. Burgos, Eds. pp. 93-98, USA: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2014. doi: 10.1109/SIIE.2014.7017711.
- [449] E. Chang y M. West, "Digital ecosystems a next generation of the collaborative environment," en Proceedings of iiWAS'2006 - The Eighth International Conference on Information Integration and Web-based Applications Services,



- 4-6 December 2006, Yogyakarta, Indonesia, G. Kotsis, D. Taniar, E. Pardede y I. K. Ibrahim, Eds. pp. 3-24: Austrian Computer Society, 2006.
- [450] M. Laanpere, "Digital Learning ecosystems: Rethinking virtual learning environments in the age of social media," presentado en IFIP-OST'12: Open and Social Technologies for Networked Learning, Tallinn, Estonia, 2012.
  - [451] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Análisis de integración de soluciones basadas en software como servicio para la implantación de ecosistemas tecnológicos corporativos," en Avances en Informática y Automática. Séptimo Workshop, J. Cruz Benito, A. García Holgado, S. García Sánchez, D. Hernández Alfageme, M. Navarro Cáceres y R. Vega Ruiz, Eds. pp. 55-72, Salamanca, Spain: Departamento de Informática y Automática de la Universidad de Salamanca, 2013.
  - [452] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Estudio sobre la Evolución de las Soluciones Tecnológicas para Dar Soporte a la Gestión de la Información," Grupo de investigación GRIAL, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, Technical Report, GRIAL-TR-2015-001, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/NKRMKX>. doi: 10.13140/RG.2.1.5176.2727.
  - [453] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, Á. Hernández-García y F. Llorens-Largo, "Analysis and Improvement of Knowledge Management Processes in Organizations Using the Business Process Model Notation," en New Information and Communication Technologies for Knowledge Management in Organizations. 5th Global Innovation and Knowledge Academy Conference, GIKA 2015, Valencia, Spain, July 14-16, 2015, Proceedings, D. Palacios-Marqués, D. Ribeiro Soriano y K. H. Huarng, Eds. Lecture Notes in Business Information Processing, no. 222, pp. 93-101, Switzerland: Springer International Publishing, 2015. doi: 10.1007/9783-319-22204-2\_9.
  - [454] F. J. García-Peñalvo, "A Digital Ecosystem Framework for an Interoperable Network-based Society (DEFINES)," Grupo GRIAL, Salamanca, España, Memoria Científico-Técnica de Proyectos Individuales (Tipo A o B). Convocatoria 2016 Proyectos RETOS, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/FDbN5K>.
  - [455] R. P. Feynman, The Pleasure of Finding Things Out: The Best Short Works of Richard P. Feynman. Cambridge, Massachusetts: Perseus Books, 1999.
  - [456] UNESCO, Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción, París: UNESCO, 1998. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/2AUcoF>.
  - [457] E. Linde Paniagua, El proceso de Bolonia: Un sueño convertido en una pesadilla. Madrid, España: Civitas, 2010.
  - [458] R. Pujol Antolín, "Universidad-sociedad-empresa: Una relación mejorable," en La reforma de la Universidad española, T. Prieto Álvarez, Ed. pp. 113-123, Cizur-Menor, España: Aranzadi, 2015.
  - [459] M. Martínez Martín y M. Viader Junyent, "Reflexiones sobre aprendizaje y docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes," Revista de Educación, no. Extraordinario 2008, pp. 213-234, 2008.
  - [460] F. J. García-Peñalvo, R. Colomo-Palacios y M. D. Lytras, "Informal learning in work environments: Training with the Social Web in the workplace,"

Behaviour & Information Technology, vol. 31, no. 8, pp. 753-755, 2012. doi: 10.1080/0144929X.2012.661548.

- [461] F. J. García-Peñalvo y D. Griffiths, "Rethinking informal learning.," en Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. pp. 457-459, New York, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808648.
- [462] E. Morin, La mente bien ordenada: Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Barcelona, España: Seix Barral, 2000.
- [463] Real Academia Española, Diccionario de la lengua española. Versión electrónica 23.1, Madrid, España: Real Academia Española, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Hkxjid>.
- [464] J. Paricio Royo, "Diez principios para un sistema de gestión de la calidad concebido específicamente para la coordinación y la mejora interna de las titulaciones universitarias," REDU. Revista de Docencia Universitaria, vol. 10, no. 3, pp. 49-69, 2012. doi: 10.4995/redu.2012.6014.
- [465] F. Michavila, "Presentación. Monográfico Tiempos de cambio universitario," Revista de Educación, no. Extraordinario 2008, pp. 15-19, 2008.
- [466] C. Yániz, "Las competencias genéricas como finalidad educativa," en Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo, L. Villardón-Gallego, Ed. pp. 13-24, Madrid, España: Narcea, 2015.
- [467] F. Michavila y S. Zamorano, "Reflexiones sobre los cambios metodológicos anunciados en la Educación Superior en España. Educación y futuro," Educación y Futuro: Revista de Investigación Aplicada y Experiencias Educativas, no. 16, pp. 31-46, 2007.
- [468] M. Miguel Díaz Ed. "Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior." Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [469] M. J. Rodríguez-Conde y M. E. Herrera García, "El Espacio Europeo de Educación Superior," en Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento, S. Nieto Martín y M. J. Rodríguez-Conde, Eds. Aquilafuente, no. 157, pp. 213-238, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2010.
- [470] G. L. Huber, "Aprendizaje activo y metodologías educativas," Revista de Educación, no. Extraordinario 2008, pp. 59-81, 2008.
- [471] M. S. Ibarra Sáiz y G. Rodríguez-Gómez, "Aproximación al discurso dominante sobre la evaluación del aprendizaje en la universidad," Revista de Educación, no. 351, pp. 385-407, 2010.
- [472] M. A. Zabalza y M. A. Zabalza Cerdeiriña, Planificación de la docencia en la universidad. Elaboración de las Guías Docentes de las Materias. Madrid, España: Narcea, 2010.

- [473] P. Ramsden, "A performance indicators of teaching quality in Higher Education: The Course Experience Questionnaire," *Studies in Higher Education*, vol. 16, no. 2, pp. 129-150, 1991. doi: 10.1080/03075079112331382944.
- [474] P. Ramsden, *Learning to Teach in Higher Education*. London, UK: Routledge, 1992.
- [475] C. McInnis, P. Griffin, R. James y H. Coates, *Development of the Course Experience Questionnaire (CEQ)*, Australia: Evaluations and Investigations Programme Higher Education Division, 2001. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/JJjgSy>.
- [476] A. Villa Sánchez, "La excelencia docente," *Revista de Educación*, no. Extraordinario 2008, pp. 177-212, 2008.
- [477] F. J. García-Peñalvo, S. Bravo Martín y M. Á. Conde González, "A student-centered learning model applied in an introductory Software Engineering course," en *20th EAEEIE Conference Formal Proceedings* (Valencia, Spain, June 22-24, 2009), EEUU: IEEE, 2009. doi: 10.1109/EAEEIE.2009.5335451.
- [478] J. Paricio Royo, *Un modelo de guía docente desde los resultados de aprendizaje y su evaluación* (Documentos de referencia para la calidad docente). Zaragoza, España: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza, 2010.
- [479] F. J. García Peñalvo, "Pensando en ECTS. Un Caso Práctico para la Asignatura de Ingeniería del Software," en *Los Estudios de Ingeniería Informática en el Espacio Europeo de Educación Superior. Contexto y Realidad en la Comunidad Autónoma de Castilla y León*, F. J. García Peñalvo, Ed. Aquilafuente, no. 101, pp. 139-156, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2006.
- [480] H. Aebli, *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*, 5ª ed. (Educación hoy: Estudios, no. 57). Madrid, España: Narcea, 2001.
- [481] A. F. Cabrera y S. La Nasa, "Sobre los métodos de enseñanza en la Universidad y sus efectos," en *Nuevas miradas sobre la Universidad*, C. Ademan, Ed. Colección Universidad y sociedad, Buenos Aires, Argentina: EDUNTREF, 2002.
- [482] Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, "Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en las universidades españolas," Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, Madrid, España, 2006. Disponible en: <https://goo.gl/4V7QDv>.
- [483] F. Michavila, "Bolonia en crisis," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 9, no. 3, pp. 15-27, 2011. doi: 10.4995/redu.2011.6146.
- [484] F. Michavila, *Bolonia en crisis* (Ventana Abierta). Madrid. España: Tecnos, 2012.
- [485] F. J. García-Peñalvo, "Cómo entender el concepto de presencialidad en los procesos educativos en el siglo XXI," *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 16, no. 2, pp. 6-12, 2015. doi: 10.14201/eks2015162612.
- [486] A. Fernández March, "La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la Educación Universitaria," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 8, no. 1, pp. 11-34, 2010. doi: 10.4995/redu.2010.6216.

- [487] M. S. Ibarra Sáiz y G. Rodríguez-Gómez, "Los procedimientos de evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad," *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 21, no. 2, pp. 443-461, 2010. doi: 10.5944/reop.vol.21.num.2.2010.11558.
- [488] D. Nicol, "Principles of good assessment and feedback: Theory and practice," presentado en REAP International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility, 29-31 May, 2007, 2007. Disponible: <https://goo.gl/Q8gVW2>.
- [489] D. Nicol y D. Macfarlane-Dick, "Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice," *Studies in Higher Education*, vol. 31, no. 2, pp. 199-218, 2006. doi: 10.1080/03075070600572090.
- [490] S. Olmos-Migueláñez, *Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: Aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa* (Vitor, no. 228). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008.
- [491] O. Lussier y H. Allaire, "L'évaluation « authentique », " *Pédagogie collégiale*, vol. 17, no. 3, pp. 29-30, 2004.
- [492] D. Carless, "Learning-oriented assessment: conceptual bases and practical implications," *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 44, no. 1, pp. 57-66, 2007. doi: 10.1080/14703290601081332.
- [493] S. Bloxham y P. Boyd, *Developing Effective Assessment in Higher Education. A practical Guide*. New York, USA: Open University Press - McGraw Hill Education, 2007.
- [494] M. A. Gómez Ruíz, G. Rodríguez-Gómez y M. S. Ibarra-Sáiz, "Desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes de Educación Superior mediante la e-Evaluación orientada al aprendizaje," *Relieve*, vol. 19, no. 1, art. 1, 2013. doi: 10.7203/relieve.19.1.2457.
- [495] M. T. Padilla y J. Gil, "La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior, condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria," *Revista Española de Pedagogía*, vol. LXVI, no. 241, pp. 467-486, 2008.
- [496] Gobierno de España. (2011). Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Ministerio de Educación. BOE-A-2011-13317, no. 185, de 3 de agosto de 2011, sección I. Disposiciones generales, pp. 87912-87918. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/U6JuVo>.
- [497] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje. Versión 1.0*, Madrid, España: ANECA, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/6JFC1k>.
- [498] I. J. Alfaro, "Seminarios y talleres," en *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación*, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 53-82, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.

- [499] J. M. Arias, "Clases prácticas," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 83-102, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [500] E. García Jiménez, "Prácticas externas," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 103-132, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [501] A. Pérez Boullosa, "Tutorías," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 133-168, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [502] P. Apocada Urquijo, "Estudio y trabajo en grupo," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 169-190, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [503] C. Lobato Fraile, "Estudio y trabajo autónomos del estudiante," en Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación, M. Miguel Díaz, Ed. pp. 191-224, Madrid, España: Alianza Editorial, 2006.
- [504] F. J. García-Peñalvo, S. Bravo-Martín y M. Á. Conde-González, 12522 - Ingeniería del Software, 2008-09, Salamanca, España: Portal OCW. Universidad de Salamanca, 2008. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/9sH4Zx>.
- [505] E. Faure et al., Aprende a ser. La educación del futuro. Madrid, España: Alianza Editorial, 1973. Disponible en: <https://goo.gl/NAXoWF>.
- [506] F. Lara Ortega, "Principios de Calidad en la Docencia," presentado en I Jornadas sobre Calidad y Universidad, Burgos, España, 1997.
- [507] E. Hale, Reports of the Committee on University Teaching Methods. London, UK: H.M.S.O., 1964.
- [508] D. Silverman. (2011). Muerte por powerpoint y como diseñar presentaciones efectivas. Disponible en: <https://goo.gl/B41YeC>.
- [509] D. H. Lloyd, "A concept of improvement of learning response in the taught lesson," Visual Education, no. October, pp. 23-25, 1968.
- [510] L. T. Benjamin, "Lecturing," en The teaching of psychology: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie and Charles L. Brewer, S. F. Davis y W. Buskist, Eds. pp. 57-67, Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2002.
- [511] W. J. McKeachie y M. Svinicki, McKeachie's teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers, 12th ed. Boston, USA: Houghton-Mifflin, 2006.
- [512] S. Goss Lucas y D. A. Bernstein, Teaching psychology: A step by step guide. Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2005.
- [513] K. Wilson y J. H. Korn, "Attention During Lectures: Beyond Ten Minutes," Teaching of Psychology, vol. 34, no. 2, pp. 85-89, 2007. doi: 10.1080/00986280701291291.

- [514] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Study of the flexibility of a Learning Analytics tool to evaluate teamwork competence acquisition in different contexts," en LASI-SPAIN 2017. Learning Analytics Summer Institute Spain 2017. Proceedings of the Learning Analytics Summer Institute Spain 2017: Advances in Learning Analytics (Madrid, Spain, July 4-5, 2017) M. Caeiro-Rodríguez, Á. Hernández-García, P. J. Muñoz-Merino y S. Ros, Eds. CEUR Workshop Proceedings Series, no. 1925, pp. 63-77, Aachen, Germany: CEUR-WS.org, 2017.
- [515] M. Á. Conde, Á. Hernández-García, F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Evaluation of the CTMTC Methodology for Assessment of Teamwork Competence Development and Acquisition in Higher Education," en Learning and Collaboration Technologies: Third International Conference, LCT 2016, Held as Part of HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016, Proceedings, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 9753, pp. 201-212, Switzerland: Springer International Publishing, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-39483-1\_19.
- [516] M. Á. Conde-González, R. Colomo-Palacios, F. J. García-Peñalvo y X. Larrueca, "Teamwork assessment in the educational web of data: A learning analytics approach towards ISO 10018," *Telematics and Informatics*, vol. 35, no. 3, pp. 551-563, 2018. doi: 10.1016/j.tele.2017.02.001.
- [517] Á. Fidalgo-Blanco, D. Lerís, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Indicadores para el seguimiento y evaluación de la competencia de trabajo en equipo a través del método CTMTC," en *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013*, Á. Fidalgo Blanco y M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Eds. pp. 280-285, Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2013.
- [518] Á. Fidalgo-Blanco, D. Lerís, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Monitoring indicators for CTMTC: Comprehensive training model of the teamwork competence in engineering domain," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 31, no. 3, pp. 829-838, 2015.
- [519] Á. Fidalgo Blanco. (2015). *Cómo formar y evaluar en la competencia de trabajo en equipo de forma sencilla. El método CTMTC*. En: *Innovación Educativa. Conceptos, recursos y reflexión sobre innovación educativa*. Disponible en: <https://goo.gl/FT454h>.
- [520] Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, "Aprendizaje Basado en Problemas," Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, 2008. Disponible en: <https://goo.gl/jMkJMd>.
- [521] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García, S. Bravo-Martín y M. Á. Conde-González, "Aprendizaje basado en problemas para la parte práctica de la materia Ingeniería del Software," en "*Memorias de Innovación Docente*," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/y2bTj8>.
- [522] Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo - Vicerrectoría Académica, *El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica*, Monterrey, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2005. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/7i1eZN>.

- [523] C. J. Villagrà, F. J. Gallego, R. Molina y F. Llorens, "ABPgame+: siete asignaturas, un proyecto," en *Actas de las XX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática*, JENUI 2014, (Oviedo, 9-11 de julio 2014) pp. 285-292, 2014.
- [524] V. Estruch y J. Silva, "Aprendizaje basado en proyectos en la carrera de Ingeniería Informática," en *Actas de las XII Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática*, JENUI 2006, (Deusto, Bilbao, 12-14 de julio de 2006) pp. 339-346, 2006.
- [525] P. Sánchez y C. Blanco, "Implantación de una metodología de aprendizaje basada en proyectos para una asignatura de Ingeniería del Software," en *Actas XVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática*, JENUI 2012, (Ciudad Real, 10-13 de julio 2012) pp. 41-48, 2012.
- [526] F. J. García-Peñalvo y F. Llorens-Largo, "Design of an innovative approach based on Service Learning for Information Technology Governance Teaching.," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. pp. 159-164, New York, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808605.
- [527] R. Mendía Gallardo, "El aprendizaje-servicio: Una metodología para la innovación educativa," *Convives*, vol. 16, pp. 20-26, 2016.
- [528] F. J. García-Peñalvo, "Aprendizaje Servicio. Una experiencia en Gobierno TI," presentado en *Ciclo de Jornadas 2017. Tendencias en Innovación Educativa y su implantación en UPM. II Jornada: Aprendizaje Servicio y otras experiencias de innovación educativa en la UPM*. 16 de octubre de 2017, Madrid, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/M1XVCB>. doi: 10.5281/zenodo.1009676.
- [529] F. J. García-Peñalvo, "Aprendizaje servicio. Experiencia en la asignatura de gobierno TI del Máster en Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca," presentado en *Ciclo de Jornadas 2017. Tendencias en Innovación Educativa y su implantación en UPM*, Madrid, 16 de octubre de 2017, 2017. Disponible: <https://goo.gl/9vuLQH>.
- [530] Observatorio de Innovación Tecnológica del Tecnológico de Monterrey, *Aprendizaje basado en retos*, Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/k8NfnS>.
- [531]  . Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria," *IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, no. 25, pp. 1-8, 2017.
- [532] M. Gea Ed. "Informe MOOC y criterios de calidad." Madrid, España: CRUE. TIC Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/CXpMfB>.
- [533] F. J. García-Peñalvo y J. Cruz-Benito, "Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo," en *Buenas Prácticas sobre la Universidad Digital* M. Martín-González, Ed. pp. 60-67, Madrid: Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria, 2016.

- [534] D. A. Garvin, "What Does "Product Quality" Really Mean," Sloan Management Review, vol. 26, no. 1, pp. 25-45, 1984.
- [535] International Organization for Standardization, Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, 4th ed.: International Organization for Standardization, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/jndcCL>.
- [536] V. Álvarez Rojo y Á. Lázaro Martínez, Calidad de las Universidades y Orientación Universitaria (Orientación). Málaga, España: Ediciones Aljibe, 2002.
- [537] F. Michavila y S. Zamorano Eds., "Acreditación de las enseñanzas universitarias: Un futuro de cambio." Madrid, España: Editorial Trymar, 2002.
- [538] Gobierno de España. (2002). Acuerdo por el que se autoriza al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para crear la Fundación Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Consejo de Ministros. Madrid, España: La Moncloa. Disponible: <https://goo.gl/TWQbC1>.
- [539] Junta de Castilla y León. (2001). Acuerdo de 15 de noviembre de 2001, por el que se aprueba la creación del Consorcio «Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León», así como sus Estatutos. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 226, de 21 de noviembre de 2001, sección II. Disposiciones generales, pp. 16946-16950. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/W5MM4u>.
- [540] Gobierno de España. (1995). Real Decreto 1947/1995, de 1 de diciembre, por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1995-26579, no. 294, de 9 de diciembre de 1995, sección I. Disposiciones generales, pp. 35473-35474. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/NvjVeu>.
- [541] F. J. Tejedor Tejedor y J. M. Jornet Meliá, "La evaluación del profesorado universitario en España," Revista Electrónica de Investigación Educativa, vol. 10, no. spe, pp. 1-29, 2008.
- [542] European Association for Quality Assurance in Higher Education, Criterios y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, Madrid, España: ANECA, 2005. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/fdLyPX>.
- [543] L. Null, "Applying TQM in the computer science classroom," ACM SIGCSE Bulletin, vol. 28, no. 1, pp. 120-124, 1996. doi: 10.1145/236462.236523.
- [544] Universidad de Salamanca, Diseño, implementación y seguimiento del Programa de Mejora de la Calidad 2013-2018, Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/4wzwwuy>.
- [545] I. Balbin, "Is your degree quality endorsed?," ACM SIGCSE Bulletin, vol. 31, no. 3, pp. 60-63, 1999. doi: 10.1145/384267.305855.
- [546] J. M. Manso Martínez, "Docencia en la universidad: Lo que es y lo que debe ser," presentado en I Jornadas sobre Calidad y Universidad - Hacia una Universidad de Calidad (10-13 de noviembre de 1997), Burgos, España, 1997.



- [547] Consejo de Universidades, Guía de evaluación del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. Primera Convocatoria. Madrid, España: Secretaría General del Consejo de Universidades, 1996.
- [548] F. J. García-Peñalvo, E. Montero García y P. Arranz Val, "Proceso de evaluación por pares. Una experiencia práctica," presentado en II Jornadas de Calidad y Universidad: Calidad en la Docencia (10-11 de noviembre de 1998), Burgos, España, 1998.
- [549] F. J. García-Peñalvo, E. Montero García y P. Arranz Val, "Protocolo de evaluación por pares," en Actas del VII Congreso Iberoamericano de Educación Superior en Computación - CIESC'99 (Asunción-Paraguay, 29 agosto - 3 septiembre de 1999) pp. 38-47, 1999.
- [550] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García, E. Montero García y P. Arranz Val, "Evaluación del profesorado: Un protocolo de evaluación por pares," en Actas del Congreso Nacional de Informática Educativa, CONIED'99, (Puertollano, Ciudad Real, 17-19 de noviembre de 1999), M. Ortega y J. Bravo, Eds., 1999.
- [551] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García, G. González Talaván y Á. M. Moreno Montero, "Plan de Calidad para Asignaturas en Ingenierías Técnicas en Informática," en Actas del Congreso Nacional de Informática Educativa, CONIED'99 (Puertollano, Ciudad Real, 17-19 de noviembre de 1999), M. Ortega y J. Bravo, Eds., 1999.
- [552] F. J. García-Peñalvo, Plan de calidad para la asignatura Análisis e Ingeniería del Software. Segundo Curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Curso 1996-1997. Burgos, España: Universidad de Burgos, 1996.
- [553] F. J. García-Peñalvo, Plan de Calidad para la Asignatura Análisis e Ingeniería del Software. Segundo Curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Curso 1997-1998. Burgos, España: Universidad de Burgos, 1997.
- [554] F. J. García-Peñalvo, Plan de Calidad para la Asignatura Programación Avanzada. Tercer Curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Curso 1997-1998. Burgos, España: Universidad de Burgos, 1997.
- [555] F. J. García-Peñalvo, Plan de Calidad para la Asignatura Ingeniería del Software. Tercer Curso de la Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. Curso 1998-1999. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca, 1999.
- [556] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García, J. R. García-Bermejo Giner y A. Luis Reboredo, Unidad Docente de Ingeniería del Software y Orientación a Objetos. Plan de Calidad Versión 1.1. Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas. Bienio 1999-2001. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca, 2000.
- [557] Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación et al., Programa Docentia. Programa de apoyo para la evaluación de la actividad docente del profesorado universitario, Madrid, España: ANECA, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/D1Qm1v>.
- [558] Universidad de Salamanca. (2017). Programa DOCENTIA-USAL 2016-2017. Evaluación de la actividad docente del profesorado. Autoinforme institucional de meta-evaluación. 9ª convocatoria: curso 2016-2017. Unidad de Evaluación de

la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/N3LPCe>.

- [559] Universidad de Salamanca. (2017). Programa DOCENTIA-USAL. Manual para la evaluación de la actividad docente del profesorado de la Universidad de Salamanca. Convocatoria 2017-2018. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/GqzAJD>.
- [560] J. Vidal y M. A. Quintanilla, "The teaching and research relationship within an institutional evaluation," *Higher Education*, vol. 40, no. 2, pp. 217-229, 2000. doi: 10.1023/A:1004083631288.
- [561] A. Brew y D. Boud, "Teaching and research: Establishing the vital link with learning," *Higher Education*, vol. 29, no. 3, pp. 261-273, 1995. doi: 10.1007/BF01384493.
- [562] E. E. Gottlieb y B. Keith, "The academic research-teaching nexus in eight advanced industrialized countries," *Higher Education*, vol. 34, no. 3, pp. 397-419, 1997. doi: 10.1023/A:1003028023964.
- [563] P. Morales, "Investigación e Innovación Educativa," REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 8, no. 2, pp. 47-73, 2010.
- [564] J. A. Hattie y H. W. Marsh, "The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis," *Review of Educational Research*, vol. 66, no. 4, pp. 507-542, 1996. doi: 10.2307/1170652.
- [565] J. R. Valenzuela González, "La innovación como objeto de investigación en educación: Problemas, tensiones y experiencias," en *Innovación educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*, M. S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela González, Eds. pp. 29-51, Madrid, España: Síntesis, 2017.
- [566] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Tendencias en Innovación Educativa," presentado en III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2015, (14-16 de octubre de 2015), Madrid, España, 2015. Disponible: <https://goo.gl/5wUaFd>.
- [567] S. Schmelkes, "La investigación en la innovación educativa," San Andrés Cholula, Puebla, 2001. Disponible: <https://goo.gl/HYA9Ty>.
- [568] M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo Blanco y F. J. García-Peñalvo, "Buenas prácticas de Innovación Educativa: Artículos seleccionados del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013," RED. Revista de Educación a Distancia, vol. 44, 2014.
- [569] Observatorio de Innovación Tecnológica del Tecnológico de Monterrey, Radar de Innovación Educativa de Preparatoria 2016, Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/yCvke4>.
- [570] Observatorio de Innovación Tecnológica del Tecnológico de Monterrey, Radar de Innovación Educativa 2017, Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/PJR2DG>.
- [571] A. M. Fernández-Pampillón Cesteros, E. Domínguez Romero y I. Armas Ranero, "Análisis de la evolución de los Repositorios Institucionales de material

educativo digital de las universidades españolas," RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, vol. 12, no. 2, pp. 11-25, 2013.

- [572] C. López, F. García-Peñalvo y P. Pernías, "Desarrollo de Repositorios de Objetos de Aprendizaje a través de la Reutilización de los Metadatos de una Colección Digital: De Dublin Core a IMS," RED. Revista de Educación a Distancia, vol. IV, no. monográfico II, 2005.
- [573] E. M. Morales-Morgado, A. B. Gil y F. J. García-Peñalvo, "Arquitectura para la Recuperación de Objetos de Aprendizaje de Calidad en Repositorios Distribuidos," en Actas del 5º Taller en Sistemas Hipermedia Colaborativos y Adaptativos, SHCA 2007, vol. 1, F. Gutiérrez Vela y P. Paderewski Rodríguez, Eds. Actas de Talleres de Ingeniería del Software y Bases de Datos, SISTEDES, no. 1, pp. 31-38, Zaragoza, España, 2007.
- [574] Á. Fidalgo-Blanco, "Desarrollo de un sistema de gestión de conocimiento para facilitar la aplicación, en contextos formativos, de las mejores prácticas de innovación docente," en "Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Convocatoria 2011," EA2011-0035, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/5vczAm>.
- [575] F. J. García-Peñalvo et al., "Implantación de un sistema integral de gestión del conocimiento para los procesos de innovación docente de la Universidad de Salamanca," en "Memorias de Innovación Docente," Universidad de Salamanca, Repositorio Institucional GREDOS, ID2014/0312, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/e8yizX>.
- [576] F. J. García-Peñalvo, M. L. Sein-Echaluce y Á. Fidalgo-Blanco, "Educational Innovation Management. A Case Study at the University of Salamanca," en Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 151-158, New York, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808604.
- [577] A. R. Abadía et al., "Repositorio de Buenas Prácticas de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza," en La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España), Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 761-766, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- [578] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, F. J. García-Peñalvo y J. Pinilla-Martínez, "BRACO: Buscador de Recursos Académicos Colaborativos," en La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España), Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 469-474, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- [579] Á. Fidalgo-Blanco, A. Balbín, D. Lerís y M. L. Sein-Echaluce, "Repository of good practices applied to higher education in engineering," en Proceedings of Promotion and Innovation with New Technologies in Engineering Education (FINTDI), 5-6 May 2011, Teruel, Spain pp. 1-7, EEUU: IEEE, 2011. doi: 10.1109/FINTDI.2011.5945969.

- [580] Á. Fidalgo-Blanco y J. Ponce, "Método CSORA: La búsqueda de conocimiento," *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, vol. 187, no. No Extra\_3, pp. 51-66, 2011. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3128.
- [581] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, D. Lerís y F. J. García-Peñalvo, "Sistema de Gestión de Conocimiento para la aplicación de experiencias de innovación educativa en la formación," en *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* Á. Fidalgo Blanco y M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Eds. pp. 750-755, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2013.
- [582] M. L. Sein-Echaluce, D. Lerís, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, "Knowledge management system for applying educational innovative experiences," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 405-410, New York, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536598.
- [583] M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "A knowledge management system to classify social educational resources within a subject using teamwork techniques.," en *Learning and Collaboration Technologies. Second International Conference, LCT 2015, Held as Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015, Proceedings*, P. Zaphiris y I. Ioannou, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. 9192, pp. 510-519, Switzerland: Springer International Publishing, 2015. doi: 10.1007/978-3-319-20609-7\_48.
- [584] F. Michavila, J. García Delgado y R. Rodríguez Pons-Esparver Eds., "Innovaciones en la organización y gestión de las universidades." Madrid, España: Dirección General de Universidades, 2001.
- [585] M. M. Robles, "Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace," *Business Communication Quarterly*, vol. 75, no. 4, pp. 453-465, 2012. doi: 10.1177/1080569912460400.
- [586] D. Nickson, C. Warhurst, J. Commander, S. A. Hurrell y A. M. Cullen, "Soft skills and employability: Evidence from UK retail," *Economic and Industrial Democracy*, vol. 33, no. 1, pp. 65-84, 2012. doi: 10.1177/0143831x11427589.
- [587] B. J. Hirsch, "Wanted: Soft skills for today's jobs," *Phi Delta Kappan*, vol. 98, no. 5, pp. 12-17, 2017. doi: 10.1177/0031721717690359.
- [588] Á. Fidalgo-Blanco. (2018). 109 conceptos clave utilizados en formación, aprendizaje e innovación educativa. En: *Innovación Educativa*. Blog de Ángel Fidalgo para reflexionar sobre innovación educativa. Disponible en: <https://goo.gl/udbWzs>.
- [589] F. J. García-Peñalvo, "Cómo hacer una publicación científica en innovación educativa," presentado en *Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (6-8 de noviembre de 2013), Madrid, España, 2013. Disponible: <https://goo.gl/LAcvef>.
- [590] J. Paricio Royo, *Marco de desarrollo profesional del profesorado universitario. Planteamiento general y dimensiones*. Zaragoza, España: REDU. Red Estatal de Docencia Universitaria, 2018.

- [591] J. Paricio Royo, "Reconocimiento de la docencia y representaciones de lo que significa ser "buen profesor/a" en la universidad," presentado en IX Simposio CiDUI 2017 (25 de mayo de 2017), Barcelona, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/YNrDtc>.
- [592] A. Bolívar Botía y K. Caballero Rodríguez, "Cómo hacer visible la excelencia en la enseñanza universitaria," *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 46, no. 8, pp. 1-10, 2008.
- [593] H. Hubball, A. Clarke y G. Poole, "Ten-year reflections on mentoring SoTL research in a research-intensive university," *International Journal for Academic Development*, vol. 15, no. 2, pp. 117-129, 2010. doi: 10.1080/13601441003737758.
- [594] H. Hubball, M. Lamberson y A. M. Kindler, "Strategic restructuring of a centre for teaching and learning in a research-intensive university: Institutional engagement in scholarly approaches to curriculum renewal and pedagogical practices," *International Journal of University Teaching and Faculty Development* vol. 3, no. 2, 2012.
- [595] H. Hubball, M. L. Pearson y A. Clarke, " SoTL inquiry in broader curricula and institutional contexts: Theoretical underpinnings and emerging trends," *International Journal for Inquiry in Teaching and Learning*, vol. 1, no. 1, pp. 41-57, 2013.
- [596] E. L. Boyer, *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1990. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/TrH4yS>.
- [597] M. J. Rodríguez-Conde, S. Olmos-Migueláñez, F. Ortega Mohedano, P. Torrijos Fincias y S. Hernández Garzón, "Evaluación, formación e innovación docente: respuesta a la mejora de calidad universitaria," *Revista del CIDUI*, no. 2, 2014, Disponible en: <https://goo.gl/99Vi6u>.
- [598] C. Coll, "Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje," en *Desarrollo Psicológico y Educación*, vol. 2. *Psicología de la Educación Escolar*, C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, Eds. pp. 157-186, Madrid, España: Alianza Editorial, 2001.
- [599] F. M. Esteve Mon y M. Gisbert Cervera, "El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías," *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, vol. 9, no. 3, pp. 55-73, 2011. doi: 10.4995/redu.2011.6149.
- [600] Universidad de Salamanca. (2017). *Proyectos de innovación docente en los que participa el profesorado de cada área entre 2009 y 2016*. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/2eXEfd>.
- [601] E. Rubio Royo, "La brecha de la "complejidad": Perfil eAprendiz como propuesta de adecuación personal al nuevo entorno "vital", expandido y complejo," *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. 187, no. Extra\_3, pp. 23-37, 2011. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3126.
- [602] E. Rubio Royo, "Estrategia Suricata de adecuación a una Universidad en transformación: perfiles eAprendiz, eProfesor, eEstudiante," presentado en Webminar 'Propuesta inicial de un marco referencial compartido, en el ámbito

del CICEI' (22 de mayo de 2012), Las Palmas de Gran Canaria, España, 2012. Disponible: <https://goo.gl/VjhRzq>.

- [603] F. J. García-Peñalvo, "Innovación educativa. Decisiones estratégicas," presentado en Seminario Innovación Educativa: En Busca de los Indicadores Perdidos (7 de mayo de 2014), Zaragoza, España, 2014. Disponible: <https://goo.gl/pG9xMk>.
- [604] J. E. Martin. (2011). 18 Steps to Better Educational Innovation Leadership: Advice from Christensen's Innovator's DNA. En: Connected Principals. Sharing, Learning, Leading. Disponible en: <https://goo.gl/sQSQAb>.
- [605] F. J. García-Peñalvo, "Percepciones estratégicas de la Innovación Educativa " presentado en 45º Congreso de Investigación y Desarrollo Edificio del centro Estudiantil del Tecnológico de Monterrey (20-23 de enero de 2015), Monterrey, México, 2015. Disponible: <https://goo.gl/GvNfvf>.
- [606] A. Fernández Martínez y F. Llorens-Largo Eds., "Gobierno de las TI para universidades." Madrid, Spain: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), 2012. Disponible en: <https://goo.gl/VzXKJN>.
- [607] F. J. García-Peñalvo, A. Sarasa Cabezuelo y J. L. Sierra Rodríguez, "Innovando en los Procesos de Ingeniería. Ingeniería como Medio de Innovación," VAEP-RITA, vol. 2, no. 1, pp. 26-28, 2014.
- [608] F. J. García-Peñalvo, A. Sarasa Cabezuelo y J. L. Sierra González, "Innovating in the engineering processes: Engineering as a means of innovation," IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA), vol. 9, no. 4, pp. 131-132, 2014. doi: 10.1109/RITA.2014.2363004.
- [609] F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas tecnológicos universitarios," en UNIVERSITIC 2017. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas, J. Gómez, Ed. pp. 164-170, Madrid, España: Crue Universidades Españolas, 2018.
- [610] F. Llorens-Largo, "Tendencias en innovación educativa en las universidades," presentado en II Congreso Internacional de Innovación en la Educación Superior, Quito (Ecuador), 24 de noviembre de 2017, 2017. Disponible: <https://goo.gl/NPbYrP>.
- [611] F. J. García-Peñalvo, "Educational Innovation Successful Cases – Part I," Journal of Cases on Information Technology, vol. 16, no. 3, pp. 1-3, 2014. doi: 10.4018/jcit.2014070101.
- [612] F. J. García-Peñalvo, "Educational Innovation Successful Cases – Part 2," Journal of Cases on Information Technology, vol. 16, no. 4, pp. iv-vii, 2014.
- [613] F. J. García-Peñalvo y M. S. Ramírez Montoya, "Educational innovation with a multicultural perspective," Journal of Cases on Information Technology, vol. 17, no. 1, pp. iv-vi, 2015.
- [614] Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013 (Madrid, 6-8 de noviembre de 2013). Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/4owSYa>.
- [615] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid,

España). Madrid: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/QDr3b7>.

- [616] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo Eds., "La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España)." Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/HnbZ8n>. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001.
- [617] S. Barro. (2016). Empleo, máquinas inteligentes y educación. En: Universidad. Disponible en: <https://goo.gl/NUiPsZ>.
- [618] Fundación Telefónica, El trabajo en un mundo de sistemas inteligentes, Barcelona, España: Ariel, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/3cKJkZ>.
- [619] A. Veà i Baró, Cómo creamos Internet. Madrid, España: RedIRIS, 2013.
- [620] N. Jaimovich y H. E. Siu, "The Trend is the Cycle: Job Polarization and Jobless Recoveries," National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, USA, Working Paper, w18334, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/7Ry8KT>. doi: 10.3386/w18334.
- [621] M. Pélassié du Rausas, J. Manyika, E. Hazan, J. Bughin, M. Chui y R. Said, "Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity," McKinsey Global Institute 2011. Disponible en: <https://goo.gl/9otBu9>.
- [622] M. S. Ramírez-Montoya Ed. "Handbook of Research on Driving STEM Learning With Educational Technologies," Advances in Educational Technologies and Instructional Design (AETID). Hershey PA, USA: IGI Global, 2017.
- [623] Fundación Telefónica, Sociedad digital en España 2017, Barcelona, Spain: Ariel, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/V3AxPo>.
- [624] J. M. Corchado Rodríguez. (2016). Industria 4.0 ¿máquinas vs empleo? En: Juan M. Corchado. Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://goo.gl/UYjFbd>.
- [625] D. Fonseca Escudero, M. Á. Conde-González y F. J. García-Peñalvo, "Improving the information society skills: Is knowledge accessible for all?," Universal Access in the Information Society, vol. In Press, 2018. doi: 10.1007/s10209-017-0548-6.
- [626] International Telecommunication Union, Measuring the Information Society Report 2017, Geneva, Switzerland: International Telecommunication Union, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/86Da9T>.
- [627] K. Gödel, "Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme," Monatshefte für Mathematik und Physik, vol. 38, pp. 173-198, 1931.
- [628] A. M. Turing, "On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem," Proceedings of the London Mathematical Society, vol. s2-42, no. 1, pp. 230-265, 1937. doi: 10.1112/plms/s2-42.1.230.
- [629] A. Church, "An unsolvable problem of elementary number theory," American Journal of Mathematics, vol. 58, no. 2, pp. 345-363, 1936. doi: 10.2307/2371045.

- [630] G. E. Barchini, M. Sosa y S. Herrera, "La informática como disciplina científica. Ensayo de mapeo disciplinar," *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, vol. 1, no. 2, 2004, Disponible en: <https://goo.gl/tCEuoQ>.
- [631] B. Dahlbom, "The New Informatics," *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 8, no. 2, art. 3, 1996.
- [632] R. Capurro, "What is information science for? A philosophical reflection," en *Conceptions of Library and Information Science. Historical, empirical and theoretical perspectives*, P. Vakkari y B. Cronin, Eds. pp. 82-98, London, UK: Taylor Graham, 1992.
- [633] M. Shaw y J. E. Tomayko, "Models for Undergraduate Project Courses in Software Engineering," en *Software Engineering Education*, J. E. Tomayko, Ed. *Lecture Notes in Computer Science*, no. 536, pp. 33-71, Berlin, Heidelberg: Springer, 1991. doi: 10.1007/BFb0024284.
- [634] M. Bunge, *La ciencia su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo Veinte, 1981.
- [635] D. Khazanchi y B. E. Munkvold, "Is Information Systems a Science?," en *Information Systems. The Next Generation. Proceedings of the 4th UKAIS Conference*, L. Brooks y C. Kimble, Eds. pp. 1-12, Berkshire: McGraw Hill, 1999.
- [636] P. Denning et al., "Computing as a discipline," *Communications of the ACM*, vol. 32, no. 1, pp. 9-23, 1989. doi: 10.1145/63238.63239.
- [637] M. Nagl, *Informatics Doctorates in Europe*, Zurich, Switzerland: Informatics Europe, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/oxPQBv>.
- [638] H. Petroski, *An engineer's alphabet. Gleanings from the softer side of a profession*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2011.
- [639] B. V. Koen, *Discussion of the method. Conducting the engineer's approach to problem solving (Engineering & Technology)*. USA: Oxford University Press, 2003.
- [640] H. A. Simon, *The sciences of the artificial*, 3rd ed. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 1996.
- [641] G. F. C. Rogers, *The nature of Engineering. A philosophy of technology*. London, UK: The MacMillan Press Ltd., 1983.
- [642] J. Hughes, "Practical reasoning and engineering," en *Philosophy of technology and engineering sciences*, A. Meijers, Ed. *Handbook of the Philosophy of Science*, pp. 375-402, Oxford, UK: North Holland, 2009.
- [643] J. M. Buxton, P. Naur y B. Randell Eds., "Software Engineering Concepts and Techniques (Proceedings of 1968 NATO Conference on Software Engineering)." New York, NY, USA: Van Nostrand Reinhold, 1976.
- [644] N. G. Leveson, "Software engineering: stretching the limits of complexity," *Commuation of the ACM*, vol. 40, no. 2, pp. 129-131, 1997. doi: 10.1145/253671.253754.
- [645] D. L. Parnas, "Software engineering: An unconsummated marriage," *Commuation of the ACM*, vol. 40, no. 9, p. 128, 1997. doi: 10.1145/260750.260784.



- [646] Congreso de los Diputados. (2014). Proposición no de Ley 161/002878 relativa a las titulaciones de Ingeniero e Ingeniero Técnico Informático. no. 489, de 7 de julio de 2014, sección Serie D, pp. 30-32. Madrid, España: Boletín Oficial de las Cortes Generales. Congreso de los Diputados. Disponible: <https://goo.gl/AkULbX>.
- [647] Cortes Generales. (2015). Proposición no de Ley 161/002878 relativa a las titulaciones de Ingeniero e Ingeniero Técnico Informático. no. 745, de 11 de febrero de 2015, pp. 12-16. Madrid, España: Cortes Generales. Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados. Disponible: <https://goo.gl/WPRJn2>.
- [648] F. Pardo Aguirre, "El acceso de los ingenieros al ejercicio de la profesión en los principales países," Anales: Asociación Ingenieros ICAI, 2016, Disponible en: <https://goo.gl/bxpCQP>.
- [649] European Commission, The European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF), Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/CoScGA>. doi: 10.2766/14352.
- [650] UNESCO Institute for Lifelong Learning, ETF y CEDEFOP, Global Inventory of Regional and National Qualifications Frameworks. Volume I: Thematic chapters, Hamburg, Germany: UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Hxc7LX>.
- [651] European Commission. (2018). Descriptors defining levels in the European Qualifications Framework (EQF). Disponible en: <https://goo.gl/A17DA4>.
- [652] Bologna Process Coordination Group for Qualifications Framework, "Report on qualifications frameworks," Bologna Process Coordination Group for Qualifications Framework, Strasbourg, DGIV/EDU/HE (2009) 2, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/At5Fyg>.
- [653] Gobierno de España. (2015). Real Decreto 22/2015, de 23 de enero, por el que se establecen los requisitos de expedición del Suplemento Europeo a los títulos regulados en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y se modifica el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-1158, no. 33, de 7 de febrero de 2015, sección Legislación consolidada, Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/yzwA1q>.
- [654] Gobierno de España. (2014). Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2014-12098, no. 283, de 22 de noviembre de 2014, sección I. Disposiciones generales, pp. 95973-95993. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/Dqdem9>.

- [655] Gobierno de España. (2015). Resolución de 4 de mayo de 2015, de la Dirección General de Política Universitaria, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de abril de 2015, por el que se determina el nivel de correspondencia al nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior del Título Universitario Oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-5188, no. 112, de 11 de mayo de 2015, sección I. Disposiciones generales, pp. 40807-40810. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/P47UJZ>.
- [656] Gobierno de España. (2015). Resolución de 4 de mayo de 2015, de la Dirección General de Política Universitaria, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de abril de 2015, por el que se determina el nivel de correspondencia al nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior del Título Universitario Oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-5186, no. 112, de 11 de mayo de 2015, sección I. Disposiciones generales, pp. 40799-40802. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/JVNkQV>.
- [657] Gobierno de España. (2015). Resolución de 4 de mayo de 2015, de la Dirección General de Política Universitaria, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de abril de 2015, por el que se determina el nivel de correspondencia al nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior del Título Universitario Oficial de Ingeniero en Informática. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE-A-2015-5187, no. 112, de 11 de mayo de 2015, sección I. Disposiciones generales, pp. 40803-40806. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/EB7CPe>.
- [658] P. J. Denning, "Educating a new engineer," *Communciation of the ACM*, vol. 35, no. 12, pp. 82-97, 1992. doi: 10.1145/138859.138870.
- [659] J. E. Hopcroft, "Computer Science: The emergence of a discipline," *Communications of the ACM*, vol. 30, no. 3, pp. 198-202, 1987. doi: 10.1145/214748.214750.
- [660] A. B. Tucker, "Strategic directions in computer science education," *ACM Computing Surveys*, vol. 28, no. 4, pp. 836-845, 1996. doi: 10.1145/242223.246876.
- [661] W. F. Atchison et al., "Curriculum 68: Recommendations for academic programs in computer science: a report of the ACM curriculum committee on computer science," *Communications of the ACM*, vol. 11, no. 3, pp. 151-197, 1968. doi: 10.1145/362929.362976.
- [662] R. H. Austing, B. H. Barnes, D. T. Bonnette, G. L. Engel y G. Stokes, "Curriculum '78: recommendations for the undergraduate program in computer science— a report of the ACM curriculum committee on computer science," *Communications of the ACM*, vol. 22, no. 3, pp. 147-166, 1979. doi: 10.1145/359080.359083.
- [663] IEEE Computer Society, *The 1983 IEEE Computer Society model program in computer science and engineering*. Silver Spring, MD, USA: IEEE Computer Society Press, 1983.

- [664] J. T. Cain Ed. "A Curriculum in Computer Science and Engineering," Publication EHO 119-8 USA: IEEE Computer Society, 1977.
- [665] A. B. Tucker, "Computing Curricula 1991," Communications of the ACM, vol. 34, no. 6, pp. 68-84, 1991. doi: 10.1145/103701.103710.
- [666] A. B. Tucker et al., "Computing curricula 1991: Report of the ACM/IEEE-CS Joint Curriculum Task Force," ACM, New York, NY, USA, 1991.
- [667] The Joint Task Force on Computing Curricula. IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery, "Computing Curricula 2001 - Computer Science," New York, NY, USA, Final Report, 2001. Disponible en: <https://goo.gl/6b3gqi>.
- [668] The Joint Task Force for Computing Curricula 2005, Computing Curricula 2005. The Overview Report. Covering undergraduate degree programs in Computer Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering. A volume of the Computing Curricula Series, USA: ACM, IEEE Computer Society, 2006. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/MU6uzd>.
- [669] CS2008 Review Taskforce, "Computer Science Curriculum 2008: An interim revision of CS 2001," ACM, IEEE Computer Society, New York, NY, USA, 2008. Disponible en: <https://goo.gl/KKXGWK>.
- [670] The Joint Task Force on Computing Curricula. Association for Computing Machinery (ACM) and IEEE Computer Society, Computer Science Curricula 2013. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Computer Science, USA: ACM, IEEE, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/yCDgi1>. doi: 10.1145/2534860.
- [671] The Joint Task Force on Computing Curricula. IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery, "Software Engineering 2004. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Software Engineering. A Volume of the Computing Curricula Series," ACM, IEEE Computer Society, USA, 2004. Disponible en: <https://goo.gl/ShCgcx>.
- [672] The Joint Task Force on Computing Curricula. IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery, "Software Engineering 2014. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Software Engineering. A Volume of the Computing Curricula Series," ACM, IEEE Computer Society, USA, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/iCqJws>.
- [673] Stevens Institute of Technology, "Graduate Software Engineering 2009 (GSWE2009). Curriculum guidelines for graduate degree programs in Software Engineering," Stevens Institute of Technology 2009. Disponible en: <https://goo.gl/REUby9>.
- [674] J. T. Gorgone, G. B. Davis, J. S. Valacich, H. Topi, D. L. Feinstein y H. E. Longenecker, "IS 2002. Model curriculum and guidelines for undergraduate degree programs in Information Systems," ACM, AIS, AITP, USA, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/S5sxdg>.
- [675] H. Topi et al., "IS 2010. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Information Systems," Association for Computing Machinery (ACM), Association for Information Systems (AIS), USA, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/sx6FRs>.

- [676] J. T. Gorgone, P. Gray, E. A. Stohr, J. S. Valacich y R. T. Wigand, "MSIS 2006: Model curriculum and guidelines for graduate degree programs in Information Systems," *Communications of AIS*, vol. 17, art. 1, 2006.
- [677] H. Topi et al., *MSIS 2016. Global competency model for graduate degree programs in Information Systems*, USA: ACM, AIS, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/uNQqSg>. doi: 10.1145/3127597.
- [678] B. M. Lunt et al., "Information Technology 2008. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Information Technology," *Association for Computing Machinery (ACM), IEEE Computer Society, USA*, 2008. Disponible en: <https://goo.gl/xtB2FJ>.
- [679] Task Group on Information Technology Curricula IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery, *Information Technology Curricula 2017. IT2017. Curriculum guidelines for baccalaureate degree programs in Information Technology. A Report in the Computing Curricula Series*, USA: Association for Computing Machinery (ACM), IEEE Computer Society (IEEE-CS), 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/zVdr8J>. doi: 10.1145/3173161.
- [680] The Joint Task Force on Computing Curricula. IEEE Computer Society and Association for Computing Machinery, "Computer Engineering 2004. Curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Computer Engineering. A Report in the Computing Curricula Series," *IEEE Computer Society, Association for Computing Machinery, USA*, 2004. Disponible en: <https://goo.gl/3NQsyv>.
- [681] Joint Task Group on Computer Engineering Curricula. Association for Computing Machinery (ACM), IEEE Computer Society, *Computer Engineering Curricula 2016. CE2016. Curriculum guidelines for undergraduate degree Programs in Computer Engineering. A Report in the Computing Curricula Series*, USA: Association for Computing Machinery (ACM), IEEE Computer Society, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/4s98zN>. doi: 10.1145/3025098.
- [682] A. Tucker, F. Deek, J. Jones, D. McCowan, C. Stephenson y A. Verno, *A model curriculum for K-12 Computer Science: Final Report of the ACM K-12 Task Force Curriculum Committee*, 2nd ed. New York, NY, USA: ACM, 2006.
- [683] D. Seehorn et al., *K-12 Computer Science Standards. Revised 2011. The CSTA Standards Task Force*, New York, NY, USA: Computer Science Teachers Association, Association for Computing Machinery, 2011. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/onzt4o>.
- [684] Computer Science Teachers Association, "CSTA K-12 Computer Science Standards, Revised 2017," *Computer Science Teachers Association, USA*, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/SJLxHN>.
- [685] Gobierno de España. (1969). Decreto 554/1969, de 29 de marzo, por el que se crea un Instituto de Informática, dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, con sede en Madrid, y se regulan las enseñanzas de la misma. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1969-435, no. 89, de 14 de abril de 1969, sección I. Disposiciones generales, pp. 5452-5453. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/Bj1L5T>.

- [686] Gobierno de España. (1976). Decreto 593/1976, de 4 de marzo, por el que se crean Facultades de Informática en Barcelona, Madrid y San Sebastián. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1976-6514, no. 74, de 26 de marzo de 1976, sección III. Otras disposiciones, pp. 6148-6149. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/6Tskow>.
- [687] Gobierno de España. (1976). Decreto 327/1976, de 26 de febrero, sobre estudios de Informática. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1976-4706, no. 52, de 1 de marzo de 1976, sección I. Disposiciones generales, p. 4249. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/pGRxsF>.
- [688] Gobierno de España. (1990). Real Decreto 1459/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Ingeniero en Informática y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquel. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1990-27912, no. 278, de 20 de noviembre de 1990, sección III. Otras disposiciones, pp. 34401-34402. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/8RMLd6>.
- [689] Gobierno de España. (1994). Real Decreto 1954/1994, de 30 de septiembre, sobre homologación de títulos a los del Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales, creado por el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE-A-1994-25190, no. 275, de 17 de noviembre de 1994, sección I. Disposiciones generales, pp. 35275-35285. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/FYZzQx>.
- [690] F. J. García Peñalvo, L. Alonso Romero, V. Cardeñoso Payo, C. Pardo Aguilar y R. Á. Fernández Díaz, "Perspectiva histórica de los estudios de Ingenierías Informáticas en las universidades públicas de Castilla y León," en Los Estudios de Ingeniería Informática en el Espacio Europeo de Educación Superior. Contexto y Realidad en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, F. J. García Peñalvo, Ed. Aquilafuente, no. 101, pp. 1-7, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2006.
- [691] Gobierno de España. (2011). Resolución de 21 de junio de 2011, de la Universidad de Burgos, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Informática. Universidades. BOE-A-2011-11599, no. 159, de 5 de julio de 2011, sección III. Otras disposiciones, pp. 71263-71267. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/eHWjMU>.
- [692] Gobierno de España. (2012). Resolución de 20 de noviembre de 2012, de la Universidad de León, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Informática. Universidades. BOE-A-2012-14942, no. 295, de 8 de diciembre de 2012, sección III. Otras disposiciones, pp. 84453-84457. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/FZLw3f>.
- [693] Gobierno de España. (2011). Resolución de 31 de marzo de 2011, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Informática. Universidades. BOE-A-2011-8007, no. 108, de 6 de mayo de 2011, sección III. Otras disposiciones, pp. 45337-45338. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/QSfcwA>.

- [694] Gobierno de España. (2011). Resolución de 16 de mayo de 2011, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información. Universidades. BOE-A-2011-9602, no. 130, de 1 de junio de 2011, sección III. Otras disposiciones, pp. 54324-54326. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/bvf6ne>.
- [695] Junta de Castilla y León. (2001). Decreto 281/2000, de 28 de diciembre, por el que se crean centros y se autorizan enseñanzas en las Universidades de Burgos, León, Salamanca y Valladolid. Consejería de Educación y Cultura. BOCYL, no. 1, de 2 de enero de 2001, sección II. Disposiciones generales, p. 8. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/3jTQEu>.
- [696] Junta de Castilla y León. (2010). Resolución de 15 de diciembre de 2010, de la Universidad de Valladolid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado/a en Ingeniería Informática. Universidad de Valladolid. BOCYL, no. 248, de 27 de diciembre de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 98494-98498. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/zfE8Sa>.
- [697] Junta de Castilla y León. (2011). Resolución de 27 de mayo de 2011, de la Universidad de Valladolid, por la que se publica el Plan de Estudios de Graduado/a en Ingeniería Informática de Sistemas. Universidad de Valladolid. BOCYL, no. 111, de 9 de junio de 2011, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 45027-45031. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/hDDwsJ>.
- [698] Junta de Castilla y León. (2010). Resolución de 15 de diciembre de 2010, de la Universidad de Valladolid, por la que se publica el plan de estudios de Graduado/a en Ingeniería Informática de Servicios y Aplicaciones. Universidad de Valladolid. BOCYL, no. 248, de 27 de diciembre de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León, subsección C. Otras disposiciones, pp. 98499-98502. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/b1AqWL>.
- [699] !!! INVALID CITATION !!! .
- [700] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica del Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/bEPJbt>.
- [701] Universidad de Salamanca. (2017). Grado en Ingeniería Informática. Facultad de Ciencias. Indicadores del título. Curso 2015-2016. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/UJtDQf>.
- [702] Universidad de Salamanca. (2016). Graduado o Graduada en Ingeniería Informática. Inserción laboral de los egresados del curso 2013/2014. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/uVMteH>.
- [703] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica del Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Ly81WG>.

- [704] Universidad de Salamanca. (2017). Máster Universitario en Ingeniería Informática. Facultad de Ciencias. Indicadores del título. Curso 2015-2016. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/6LjNu8>.
- [705] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica del Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/BB8F19>.
- [706] Instituto Cervantes, Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, enseñanza, evaluación, Madrid, España: Secretaría General Técnica del MECD-Subdirección General de Información y Publicaciones y Grupo ANAYA, 2002. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/QwZbKd>.
- [707] Universidad de Salamanca. (2017). Máster Universitario en Sistemas Inteligentes. Facultad de Ciencias. Indicadores del título. Curso 2015-2016. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/GFff6t>.
- [708] Universidad de Salamanca. (2016). Máster Universitario en Sistemas Inteligentes por la Universidad de Salamanca. Inserción laboral de los egresados del curso 2013/2014. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Uex7fU>.
- [709] BOE. (2011). Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Ministerio de Educación. sección I, pp. 13909-13926. Madrid, Spain: Gobierno de España. Disponible: <http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>.
- [710] Universidad de Salamanca. (2017). Ingeniería Informática (R.D.99/2011). Curso 2016-2017. Tablas de datos e indicadores. Tabla 10. Indicadores del programa de doctorado. Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico. Unidad de Evaluación de la Calidad. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/aCFYg4>.
- [711] Gobierno de España. (2009). Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de creación del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingeniería en Informática. Jefatura de Estado. BOE-A-2009-19561, no. 293, de 5 de diciembre de 2009, sección I. Disposiciones generales, pp. 103527-103528. Madrid, España: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Disponible: <https://goo.gl/xTwf2B>.
- [712] Consejo de Colegios de Ingeniería Informática (CCII), Estudio nacional sobre la situación laboral de los profesionaes del sector de tecnologías de la información, España: Consejo de Colegios de Ingeniería Informática (CCII), 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/g2hQAa>.
- [713] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, J. J. Mena Marcos y C. González, "Introducción de la Perspectiva de Género en la docencia de Ingeniería del Software," en La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 627-631, Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2017. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001\_134.

- [714] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, J. J. Mena Marcos y C. González González, "Inclusión de la perspectiva de género en la asignatura de Ingeniería de Software I," en "Memorias de Innovación Docente," núm. ID2016/084, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/PzZeAN>.
- [715] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica de Doble Titulación de Grado en Ingeniería Informática de Sistemas de Información y Grado en Información y Documentación. Escuela Politécnica Superior de Zamora, Facultad de Traducción y Documentación. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/VTRdGS>.
- [716] P. Naur y B. Randell Eds., "Software Engineering: Report of a conference sponsored by the NATO Science Committee, Garmisch, Germany, 7-11 Oct. 1968." Brussels, Belgium: Scientific Affairs Division, NATO, 1969. Disponible en: <https://goo.gl/PYKmfY>.
- [717] I. Sommerville, Ingeniería de Software, 9ª ed. Naucalpan de Juárez, Estado de México, México: Pearson Educación, México, 2011.
- [718] IEEE, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (ANSI/IEEE Std 729-1983). USA: IEEE, 1983. doi: 10.1109/IEEESTD.1983.7435207.
- [719] IEEE, IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (IEEE Std 610.12-1990). USA: IEEE, 1990. doi: 10.1109/IEEESTD.1990.101064.
- [720] R. S. Pressman y B. R. Maxim, Software Engineering: A practitioner's approach, 8th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2015.
- [721] M. G. Piattini Velthius, J. A. Calvo-Manzano, J. Cervera Bravo y L. Fernández Sanz, Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de Ingeniería del Software. Madrid, España: Ra-ma, 2004.
- [722] M. G. Piattini Velthius, J. A. Calvo-Manzano, J. Cervera Bravo y L. Fernández Sanz, Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión. Madrid, España: Ra-ma, 2007.
- [723] B. Mynatt, Software engineering with students project guidance. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice-Hall International, 1990.
- [724] B. Randell, "Memories of the NATO Software Engineering Conferences," IEEE Annals of the History of Computing, vol. 20, no. 1, pp. 51-54, 1998.
- [725] B. Randell y J. N. Buxton Eds., "Software Engineering Techniques: Report of a conference sponsored by the NATO Science Committee, Rome, Italy, 27-31 Oct. 1969." Brussels, Belgium: Scientific Affairs Division, NATO, 1970.
- [726] J. E. Tomayko, "A Historian's view of software engineering," en Proceedings of the Thirteenth Conference on Software Engineering Education and Training (Austin, TX, USA, 6-8 March 2000) pp. 101-102, USA: IEEE, 2000. doi: 10.1109/CSEE.2000.827027.
- [727] C. Lewerentz y H. Rust, "Are software engineers true engineers?," Annals of Software Engineering, vol. 10, no. 1, pp. 311-328, 2000/11/01 2000. doi: 10.1023/A:1018952103240.
- [728] A. Bryant, "Metaphor, myth and mimicry: The bases of software engineering," Annals of Software Engineering, vol. 10, no. 1, pp. 273-292, 2000/11/01 2000. doi: 10.1023/A:1018947902331.



- [729] M. Shaw, "Prospects for an engineering discipline of software," *IEEE Software*, vol. 7, no. 6, pp. 15-24, 1990. doi: 10.1109/52.60586.
- [730] F. L. Bauer, "Software Engineering," en *Information Processing 71: Proceedings of IFIP Congress 71*, Ljubljana, Yugoslavia, August 23-28, 1971, C. V. Freiman, J. E. Griffith y J. L. Rosenfeld, Eds., Amsterdam, The Netherlands: North Holland, 1972.
- [731] D. L. Parnas, "Software engineering or methods for the multi-person construction of multi-version programs," en *Programming Methodology*. IBM 1974, C. E. Hackl, Ed. *Lecture Notes in Computer Science*, no. LNCS 23, pp. 225-235, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1975. doi: 10.1007/3-540-07131-8\_28.
- [732] D. L. Parnas, "Software Engineering: Multi-person Development of Multi-version Programs," en *Dependable and Historic Computing: Essays Dedicated to Brian Randell on the Occasion of His 75th Birthday*, C. B. Jones y J. L. Lloyd, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. LNCS 6875, pp. 413-427, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011. doi: 10.1007/978-3-642-24541-1\_31.
- [733] B. W. Boehm, "Software Engineering," *IEEE Transactions on Computers*, vol. C-25, no. 12, pp. 1226-1241, 1976. doi: 10.1109/TC.1976.1674590.
- [734] M. V. Zelkovitz, A. C. Shaw y J. D. Gannon, *Principles of Software Engineering and Design*. Englewoods Clif, NJ, USA: Prentice-Hall, 1979.
- [735] R. Fairley, *Software Engineering Concepts*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 1985.
- [736] Comité de Calidad del Software, "Glosario de Términos de Calidad e Ingeniería del Software," *Asociación Española para la Calidad*, 1987.
- [737] W. S. Humphrey, *Managing the software process*. Reading, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1989.
- [738] ISO/IEC/IEEE, *Systems and software engineering - Vocabulary (ISO/IEC/IEEE 24765:2010(E))*. USA: IEEE, 2010. doi: 10.1109/IEEESTD.2010.5733835.
- [739] W. B. Frakes, C. Fox y B. A. Nejmeh, *Software Engineering in the UNIX/C Environment*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 1991.
- [740] B. I. Blum, *Software engineering. A holistic view*. New York, NY, USA: Oxford University Press, 1992.
- [741] A. M. Davis, *Software requirements. Objects, functions and states*, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall International, 1993.
- [742] W. S. Humphrey, "Software Engineering," en *Encyclopedia of Computer Science*, A. Ralston y E. D. Reilly, Eds. pp. 1217-1222, New York, NY, USA: Van Nostrand Reinhold, 1993.
- [743] M. Shaw y D. Garlan, *Software architecture: Perspectives on an emerging discipline*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall, 1996.
- [744] B. Boehm, "A view of 20th and 21st century software engineering," en *Proceedings of the 28th international conference on Software engineering, ICSE '06 (Shanghai, China - May 20 - 28, 2006)* pp. 12-29, New York, NY, USA: ACM, 2006. doi: 10.1145/1134285.1134288.

- [745] I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Essex, England: Pearson Education Limited, 2016.
- [746] The British Computer Society y The Institution of Electrical Engineering, A report on undergraduate curricula for Software Engineering Curricula. UK: The British Computer Society and The Institution for Electrical Engineers, 1989.
- [747] G. Ford, "1990 SEI Report on Undergraduate Software Engineering Education," Software Engineering Institute. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA, Technical Report, 1990. Disponible en: <https://goo.gl/z6BNoK>.
- [748] C. A. R. Hoare, "Software engineering," BCS, Computer Bulletin, vol. 2, no. 6, pp. 6-7, 1975.
- [749] J. A. McDermid Ed. "The software engineer's reference book." Oxford, UK: Butterworth Heinemann, 1991.
- [750] R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach - European Adaptation, 5th ed. London, England: McGraw-Hill, 2000.
- [751] I. Sommerville, Software Engineering, 6th ed. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2001.
- [752] A. I. Wasserman, "Toward a discipline of software engineering," IEEE Software, vol. 13, no. 6, pp. 23-31, 1996. doi: 10.1109/52.542291.
- [753] L. V. Bertalanffy, General Systems Theory: Foundations, development, applications. New York, NY, USA: George Brazillier, 1968.
- [754] J. L. Le Moigne, Les Systèmes d'information dans les organisations. Paris, France: Presses universitaires de France, 1973.
- [755] B. Meyer, Object Oriented Software Construction, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1997.
- [756] B. W. Boehm, Software Engineering Economics. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 1981.
- [757] B. W. Boehm, "Software Engineering Economics," IEEE Transactions on Software Engineering, vol. SE-10, no. 1, pp. 4-21, 1984. doi: 10.1109/TSE.1984.5010193.
- [758] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Software life cycle processes, 2nd ed. (ISO/IEC 12207:2008(E), IEEE Std 12207-2008). USA: IEEE, 2008. doi: 10.1109/IEEESTD.2008.4475826.
- [759] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Software life cycle processes (ISO/IEC/IEEE 12207:2017(E)). USA: IEEE, 2017. doi: 10.1109/IEEESTD.2017.8100771.
- [760] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- System life cycle processes (ISO/IEC/IEEE 15288:2015(E)). USA: IEEE, 2015. doi: 10.1109/IEEESTD.2015.7106435.
- [761] IEEE Computer Society, IEEE Guide--Adoption of ISO/IEC TR 24474:2010 Systems and Software Engineering-- Life Cycle Management--Guidelines for Process Description (IEEE Std 24774-2012). New York, NY, USA: IEEE, 2012. doi: 10.1109/IEEESTD.2012.6190704.

- [762] J. Nogueira, C. Jones y Luqi, "Surfing the Edge of Chaos: Applications to Software Engineering," presentado en Command and Control Research and Technology Symposium, Naval Post Graduate School, Monterey, CA, USA, 2000. Disponible: <https://goo.gl/vXoAjK>.
- [763] S. Kauffman, *At Home in the Universe. The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. New York, NY, USA: Oxford University Press, 1995.
- [764] D. Oliver y J. Roos, "The poised organization: Navigating effectively in knowledge landscapes," presentado en Strategic Management Society Annual Conference, Phoenix, AR., USA, 1996.
- [765] C. Perrow, "A Framework for Comparative Analysis of Organizations," *American Sociological Review*, vol. 32, pp. 194-208, 1967.
- [766] W. W. Royce, "Managing the development of large software systems: Concepts and techniques," presentado en Western Electronic Show and Convention (WesCon) August 25–28, 1970, Los Angeles, CA, USA, 1970.
- [767] W. W. Royce, "Managing the development of large software systems: Concepts and techniques," en *Proceedings of the 9th international conference on Software Engineering, ICSE'87* (Monterey, California, USA) pp. 328-338, Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1987.
- [768] W. W. Agresti Ed. "New paradigms for software development." Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1986.
- [769] W. W. Agresti, "The conventional software life cycle model: Its evolution and assumptions," en *New paradigms for software development*, Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1986.
- [770] R. Balzer, T. J. Cheatham y C. Green, "Software Technology in the 1990's: Using a New Paradigm," *Computer*, vol. 16, no. 11, pp. 39-45, 1983. doi: 10.1109/MC.1983.1654237.
- [771] D. R. Graham, "Incremental development: review of nonmonolithic life-cycle development models," *Information and Software Technology*, vol. 31, no. 1, pp. 7-20, 1989/01/01/ 1989. doi: 10.1016/0950-5849(89)90049-9.
- [772] B. Boehm, "A spiral model of software development and enhancement," *SIGSOFT Software Engineering Notes*, vol. 11, no. 4, pp. 14-24, 1986. doi: 10.1145/12944.12948.
- [773] B. W. Boehm, "A spiral model of software development and enhancement," *Computer*, vol. 21, no. 5, pp. 61-72, 1988. doi: 10.1109/2.59.
- [774] J. C. Derniame, B. A. Kaba y D. Wastell Eds., "Software process: Principles, methodology, and technology," *Lecture Notes in Computer Science LNCS 1500*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1999. doi: 10.1007/3-540-49205-4.
- [775] I. Jacobson, G. Booch y J. Rumbaugh, *The Unified Software Development Process (Object Technology Series)*. Reading, Massachusetts, USA: Addison Wesley, 1999.
- [776] P. Kruchten, *The Rational Unified Process. An Introduction*, 3rd ed. (Object Technology Series). Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2004.

- [777] K. Beck et al., "Agile Manifesto," Agile Alliance, 2001, Disponible en: <https://goo.gl/uXEUwJ>.
- [778] K. Beck, "Embracing change with extreme programming," Computer, vol. 32, no. 10, pp. 70-77, 1999. doi: 10.1109/2.796139.
- [779] K. Beck, Extreme Programming Explained. Embrace Change. Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2000.
- [780] K. Schwaber y M. Beedle, Agile software development with Scrum. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall PTR, 2001.
- [781] K. Schwaber, Agile Project Management with Scrum (Developer Best Practices). Redmond, WA, USA: Microsoft Press, 2004.
- [782] J. Stapleton, DSDM: Business Focused Development, 2nd ed. (Agile Software Development Series). London, UK: Pearson Education, 2003.
- [783] Agile Alliance. (2018). Agile Practices Timeline. Disponible en: <https://goo.gl/gTxQbb>.
- [784] J. Rumbaugh, M. Blaha, W. Premerlani, F. Eddy y W. Lorensen, Object-oriented modeling and design. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall, 1991.
- [785] B. Henderson-Sellers y D. G. Firesmith, "Comparing OPEN and UML: The two third-generation OO development approaches," Information and Software Technology, vol. 41, no. 3, pp. 139-156, 1999. doi: 10.1016/S0950-5849(98)00127-X.
- [786] M. A. Jackson, Principles of program design. Orlando, FL, USA: Academic Press, 1975.
- [787] M. A. Jackson, System development. London, UK: Prentice-Hall International, 1983.
- [788] J. R. Cameron, JSP and JSD: The Jackson Approach to Software Development, 2nd ed. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society Press, 1989.
- [789] J. Warnier, Logical Construction of Programs. New York, NY, USA: Van Nostrand Reinhold, 1974.
- [790] K. T. Orr, Structured System Development. New York, NY, USA: Yourdon Press, 1977.
- [791] K. T. Orr, Structured Requirements Definition. Topeka, KS, USA: Ken Orr & Associates, 1981.
- [792] E. Yordon y L. Constantine, Structured design. New York, NY, USA: Yourdon Press, 1975.
- [793] E. Yourdon y L. L. Constantine, Structured design: Fundamentals of a discipline of computer program and systems design. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice-Hall, Inc., 1979.
- [794] E. Yourdon, Modern structured analysis. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 1989.
- [795] T. DeMarco, Structured analysis and system specification (Yourdon Press Computing Series). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice-Hall, 1979.

- [796] C. P. Gane y T. Sarson, Structured systems analysis: Tools and techniques. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall Professional Technical Reference, 1979.
- [797] C. P. Gane y T. Sarson, Structured systems analysis and design. New York, NY, USA: Improved Systems Technologies, 1977.
- [798] H. Tardieu, A. Rochfeld y R. Coletti, La Méthode Merise. Tome 1. Principes et outils. Paris: Editions d'Organisation, 1983.
- [799] H. Tardieu, A. Rochfeld, R. Coletti, G. Panet y G. Vahée, La Méthode Merise. Tome 2. Démarche et pratiques. Paris: Editions d'Organisation, 1985.
- [800] A. Rochfeld y J. Morejon, La Méthode Merise. Tome 3. Gamme opératoire. Paris: Editions d'Organisation, 1989.
- [801] Yourdon Inc., Yourdon™ Systems Method. Model-driven systems development (Yourdon press Computing Series). Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 1993.
- [802] C. Ashworth y M. Goodland, SSADM: A Practical Approach. London, UK: McGraw-Hill, 1990.
- [803] Central Computer & Telecommunications Agency, SSADM Foundation (Business Systems Development with SSADM). London, UK: Stationery Office Books, 2000.
- [804] Ministerio de las Administraciones Públicas, Metodología Métrica 2.1. Volúmenes 1-3. Madrid, España: Tecnos, 1995.
- [805] Ministerio de las Administraciones Públicas, Métrica v3, Madrid, España: Ministerio de las Administraciones Públicas, 2001. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/FZ3aX4>.
- [806] P. T. Ward y S. J. Mellor, Structured development for real-time systems: Vol. I: Introduction and tools (Yourdon Press Computing Series). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 1985.
- [807] P. T. Ward y S. J. Mellor, Structured development for real-time systems: Vol. II: Essential modeling techniques (Yourdon Press Computing Series). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 1985.
- [808] S. J. Mellor y P. T. Ward, Structured development for real-time systems: Vol. III: Implementation modeling techniques (Yourdon Press Computing Series). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 2000.
- [809] D. J. Hatley y I. A. Pirbhai, Strategies for real-time system specification. New York, NY, USA: Dorset House Publishing, 1987.
- [810] B. J. Wielinga, A. T. Schreiber y J. A. Breuker, "KADS: A modeling approach to knowledge engineering," Knowledge Acquisition, vol. 4, pp. 5-23, 1992.
- [811] A. T. Schreiber, B. J. Wielinga y J. A. Breuker Eds., "KADS: A principled approach to knowledge-based system development," Knowledge-Based Systems Book Series. London, UK: Academic Press, 1993.
- [812] A. T. Schreiber, B. J. Wielinga, J. M. Akkermans, W. Van De Velde y R. de Hoog, "CommonKADS. A comprehensive methodology for KBS development," IEEE Expert: Intelligent Systems and Their Applications, vol. 9, no. 6, p. 28–37, 1994. doi: 10.1109/64.363263.

- [813] A. Gómez-Pérez, N. Juristo, C. Montes y J. Pazos, Ingeniería del conocimiento. Diseño y Construcción de Sistemas Expertos. Madrid, España: Ceura, 1997.
- [814] M. C. Suárez-Figueroa, A. Gómez-Pérez, E. Motta y A. Gangemi Eds., "Ontology Engineering in a Networked World." Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012. doi: 10.1007/978-3-642-24794-1.
- [815] M. C. Suárez-Figueroa, A. Gómez-Pérez y M. Fernández-López, "The NeOn methodology for ontology engineering," en *Ontology Engineering in a Networked World*, M. C. Suárez-Figueroa, A. Gómez-Pérez, E. Motta y A. Gangemi, Eds. pp. 9-34, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012. doi: 10.1007/978-3-642-24794-1\_2.
- [816] G. Booch, *Object-oriented analysis and design*, 2nd ed. Redwood City, CA, USA: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1994.
- [817] G. Booch, R. A. Maksimchuk, M. W. Engle, B. J. Young, J. Conallen y K. A. Houston, *Object-oriented analysis and design with applications*, 3rd ed. (Object-Technology). Boston, MA, USA, 2007.
- [818] J. Rumbaugh, *OMT insights. Perspectives on Modeling from the Journal of Object-Oriented Programming*. New York, NY, USA: SIGS Books Publications, 1996.
- [819] M. R. Blaha y J. R. Rumbaugh, *Object-oriented modeling and design with UML*, 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 2004.
- [820] I. Jacobson, M. Christerson, P. Jonsson y G. Övergaard, *Object oriented software engineering: A use case driven approach*. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 1992.
- [821] D. Coleman, P. Arnold, S. Bodoff, C. Dolin, F. Hayes y P. Jeremaes, *Object-Oriented Development: The Fusion Method*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall, 1994.
- [822] B. Henderson-Sellers y J. M. Edwards, *BOOKTWO of object-oriented knowledge: The working object: Object-Oriented Software Engineering: Methods and Management* (Prentice-Hall Object-Oriented Series). Englewood Cliff, NJ, USA: Prentice-Hall, 1994.
- [823] B. Henderson-Sellers y J. M. Edwards, "MOSES: A Second Generation Object-Oriented Methodology," *Object Magazine*, vol. 4, no. 2, pp. 68-73, 1994.
- [824] O. Pastor, E. Insfrán, V. Pelechano, J. Romero y J. Merseguer, "OO-Method: An OO Software Production Environment Combining Conventional and Formal Methods," en *Advanced Information Systems Engineering (9th International Conference on Advanced Information Systems Engineering, CAiSE97 - Barcelona, Catalonia, Spain, June 1997)*, A. Olivé y J. A. Pastor, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. LNCS 1250, pp. 145-158, Berlin, Heidelberg: Springer, 1997. doi: 10.1007/3-540-63107-0\_11.
- [825] O. Pastor, J. Gómez, E. Insfrán y V. Pelechano, "The OO-Method approach for information systems modeling: from object-oriented conceptual modeling to automated programming," *Information Systems*, vol. 26, no. 7, pp. 507-534, 2001. doi: 10.1016/s0306-4379(01)00035-7.

- [826] O. Pastor y I. Ramos, Oasis 2.1.1: A class-definition language to model information systems using an object-oriented approach. Valencia, Spain: Servicio de Publicaciones UPV, Universidad Politécnica de Valencia, 1995.
- [827] P. Sánchez, P. Letelier, I. Ramos y O. Pastor, "OASIS 3.0: Un enfoque formal para el modelado conceptual orientado a objeto," en Actas de las III Jornadas de Trabajo MENHIR (13 y 14 de noviembre de 1998, Murcia, España), B. Moros y J. Sáez, Eds. pp. 63-74, Murcia, España: Proyecto MENHIR, 1998.
- [828] P. Letelier, P. Sánchez, O. Pastor y I. Ramos, OASIS Versión 3: Un enfoque formal para el modelado conceptual orientado a objeto. Valencia, España: Servicio de Publicaciones UPV, Universidad Politécnica de Valencia, 1998.
- [829] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Sumario de la asignatura Ingeniería de Software I," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/aKvUGZ>. doi: 10.5281/zenodo.1183772.
- [830] F. P. Brooks, The mythical man-month. Essays on software engineering. Anniversary Edition. Boston, MA, USA: Addison Wesley, 1995.
- [831] E. W. Dijkstra, "Letters to the editor: go to statement considered harmful," Communications of the ACM, vol. 11, no. 3, pp. 147-148, 1968. doi: 10.1145/362929.362947.
- [832] C. Böhm y G. Jacopini, "Flow diagrams, turing machines and languages with only two formation rules," Communications of the ACM, vol. 9, no. 5, pp. 366-371, 1966. doi: 10.1145/355592.365646.
- [833] C. A. R. Hoare, "An axiomatic basis for computer programming," Communications of the ACM, vol. 12, no. 10, pp. 576-580, 1969. doi: 10.1145/363235.363259.
- [834] E. W. Dijkstra, "Co-operating sequential processes," en Programming Languages, F. Genuys, Ed. pp. 43-112, New York, NY, USA: Academic Press, 1968.
- [835] F. T. Baker, "Structured programming in a production programming environment," ACM SIGPLAN Notices, vol. 10, no. 6, pp. 172-185, 1975. doi: 10.1145/390016.808437.
- [836] U.S. Department of Defense. (1985). MIL-STD-1521B: Reviews and audits. Washington, DC, USA: U.S. Department of Defense.
- [837] U.S. Department of Defense. (1988). DOD-STD-2167A: Defense system software development. Washington, DC, USA: U.S. Department of Defense.
- [838] M. C. Paulk, "A history of the Capability Maturity Model for software," Software Quality Professional, vol. 12, no. 1, pp. 5-19, 2009.
- [839] M. A. Cusumano, "The software factory: a historical interpretation," IEEE Software, vol. 6, no. 2, pp. 23-30, 1989. doi: 10.1109/MS.1989.1430446.
- [840] F. J. García-Peñalvo, Modelo de Reutilización Soportado por Estructuras Complejas de Reutilización Denominadas Mecanos (Vitor, no. 53). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2000.

- [841] G. Booch, J. Rumbaugh y I. Jacobson, 2nd, Ed. The Unified Modeling Language User Guide (Object Technology Series). Upper Saddle River, NJ, USA: Addison-Wesley, 2005.
- [842] J. Rumbaugh, I. Jacobson y G. Booch, The Unified Modeling Language reference manual, 2<sup>a</sup> ed. (Object Technology Series). Boston, MA, USA: Addison Wesley, 2005.
- [843] Object Management Group, "Unified Modeling Language specification version 2.5.1," Object Management Group, Needham, MA, USA, formal/17-12-05, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/kaE82a>.
- [844] F. P. J. Brooks, "No silver bullet. Essence and accidents of software engineering," Computer, vol. 20, no. 4, pp. 10-19, 1987. doi: 10.1109/MC.1987.1663532.
- [845] T. J. Berners-Lee, R. Cailliau y J.-F. Groff, "The world-wide web," Computer Networks and ISDN Systems, vol. 25, no. 4-5, pp. 454-459, 1992. doi: 10.1016/0169-7552(92)90039-S.
- [846] E. Gamma, R. Helm, R. Johnson y J. Vlissides, Design patterns: Elements of reusable object oriented software (Addison-Wesley Professional Computing Series). Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 1995.
- [847] F. Buschmann, R. Meunier, H. Rohnert, P. Sommerlad y M. Stal, Pattern-oriented software architecture. A system of patterns. Volume 1 (Wiley Series in Software Design Patterns). Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons, 1996.
- [848] L. Bass, P. Clements y R. Kazman, Software architecture in practice, 3rd ed. (The SEI Series in Software Engineering). Upper Saddle River, NJ, USA: Addison-Wesley, 2013.
- [849] K. Lyytinen, L. Mathiassen y J. Ropponen, "A framework for software risk management," Journal of Information Technology, vol. 11, no. 4, pp. 275-285, 1996. doi: 10.1057/jit.1996.2.
- [850] R. N. Charette, Software engineering risk analysis and management. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 1989.
- [851] B. W. Boehm y R. Ross, "Theory-W software project management principles and examples," IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 15, no. 7, pp. 902-916, 1989. doi: 10.1109/32.29489.
- [852] R. M. Stallman, Free Software, Free Society - Selected Essays of Richard M. Stallman, 2nd ed. Boston. USA: GNU Press, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/u29sjx>.
- [853] L. Torvalds y A. Diamond, Just for fun: The story of an accidental revolutionary. New York, NY, USA: Harper, 2002.
- [854] G. Moody, Rebel code: Linux and the open source revolution. New York, NY, USA: Basic Books, 2002.
- [855] E. S. Raymond, The Cathedral and the Bazaar. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly & Associates, Inc., 1999.
- [856] A. Capiluppi y M. Michlmayr, "From the cathedral to the bazaar: An empirical study of the lifecycle of volunteer community projects," en Open Source



- Development, Adoption and Innovation. IFIP International Conference on Open Source Systems, OSS 2007, J. Feller, B. Fitzgerald, W. Scacchi y A. Sillitti, Eds. IFIP - The International Federation for Information Processing, no. 234, pp. 31-44, Boston, MA: Springer doi: 10.1007/978-0-387-72486-7\_3.
- [857] B. Shneiderman, *Software psychology: Human factors in computer and information systems* (Winthrop computer systems series). Cambridge, MA, USA: Winthrop Publishers, 1980.
  - [858] L. Bass y J. Coutaz, *Developing software for the user interface* (SEI Series). Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 1991.
  - [859] M. C. Paulk, B. Curtis, M. B. Chrissis y C. V. Weber, "Capability Maturity Model, Version 1.1," *IEEE Software*, vol. 10, no. 4, pp. 18-27, 1993. doi: 10.1109/52.219617.
  - [860] M. C. Paulk, C. V. Weber, B. Curtis y M. B. Chrissis, *The Capability Maturity Model: Guidelines for improving the software process*. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1995.
  - [861] J. Highsmith, *Adaptive software development. A collaborative approach to managing complex systems*. New York, NY, USA: Dorset House, 2000.
  - [862] X. Larrucea, R. V. O. Connor, R. Colomo-Palacios y C. Y. Laporte, "Software Process Improvement in Very Small Organizations," *IEEE Software*, vol. 33, no. 2, pp. 85-89, 2016. doi: 10.1109/MS.2016.42.
  - [863] S. Biffl, A. Aurum, B. W. Boehm, H. Erdogmus y P. Grünbacher Eds., "Value-Based Software Engineering." Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2006. doi: 10.1007/3-540-29263-2.
  - [864] M. Fowler, *Patterns of enterprise applications architecture* (The Addison-Wesley Signature Series). Boston, MA, USA: Addison-Wesley, 2003.
  - [865] S. J. Mellor, A. N. Clark y T. Futagami, "Model-driven development," *IEEE Software*, vol. 20, no. 5, pp. 14-18, 2003. doi: 10.1109/MS.2003.1231145.
  - [866] J. García Molina, F. O. García Rubio, V. Pelechano, A. Vallecillo, J. M. Vara y C. Vicente-Chicote, *Desarrollo de software dirigido por modelos: Conceptos, métodos y herramientas*. Madrid, España: Ra-Ma, 2013.
  - [867] D. C. Schmidt, "Model-Driven Engineering," *Computer*, vol. 39, no. 2, pp. 25-31, 2006. doi: 10.1109/MC.2006.58.
  - [868] J. Miller y J. Mukerji, "Model Driven Architecture (MDA)," Object Management Group, Needham, MA, USA, ormsc/01-07-01, 2001. Disponible en: <https://goo.gl/CRLSnH>.
  - [869] Object Management Group, "Model Driven Architecture (MDA). MDA Guide rev. 2.0," Object Management Group, Needham, MA, USA, ormsc/2014-06-01, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/wXwCTo>.
  - [870] B. W. Boehm, "Some future trends and implications for systems and software engineering processes," *Systems Engineering*, vol. 9, no. 1, pp. 1-19, 2006. doi: 10.1002/sys.20044.
  - [871] M. B. Chrissis, M. Konrad y S. Shrum, *CMMI for development: Guidelines for process integration and product improvement*, 3rd ed. (The SEI Series in Software Engineering). Upper Saddle River, NJ, USA: Addison Wesley, 2011.

- [872] B. W. Boehm, "Anchoring the software process," *IEEE Software*, vol. 13, no. 4, pp. 73-82, 1996. doi: 10.1109/52.526834.
- [873] P. Kroll y P. Kruchten, *The rational unified process made easy: A practitioner's guide to the rational unified process (Addison-Wesley Object Technology Series)*. Boston, MA, USA: Addison Wesley, 2003.
- [874] A. H. Maslow, *Motivation and personality*. New York, NY, USA: Harper and Row, 1954.
- [875] H. R. Booher, "Introduction: Human systems integration," en *Handbook of human systems integration*, H. R. Booher, Ed. Wiley Series in Systems Engineering and Management, pp. 1-30, New York, NY, USA: John Wiley & Sons Inc., 2003.
- [876] B. W. Boehm y A. Jain, "An initial theory of value-based software engineering," en *Value-Based Software Engineering*, S. Biffl, A. Aurum, B. W. Boehm, H. Erdogmus y P. Grünbacher, Eds. pp. 15-37, Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2006. doi: 10.1007/3-540-29263-2.
- [877] A. Fuggetta, "Software process: A roadmap," en *Proceedings of the Conference on The Future of Software Engineering (Limerick, Ireland — June 04 - 11, 2000)*, A. Finkelstein, Ed. pp. 25-34, New York, NY, USA: ACM, 2000. doi: 10.1145/336512.336521.
- [878] J. Garzás, J. Enríquez de Salamanca y E. Irrazábal, *Gestión ágil de proyectos software. Versión 1.1*. Madrid, España: Kybele Consulting, 2012.
- [879] B. W. Boehm y R. Turner, *Balancing agility and discipline. A guide for the perplexed*. Boston, MA, USA: Addison Wesley, 2004.
- [880] R. Colomo-Palacios, C. Casado-Lumbreras, P. Soto-Acosta, F. J. García-Peñalvo y E. Tovar-Caro, "Project managers in global software development teams: A study of the effects on productivity and performance," *Software Quality Journal*, vol. 22, no. 1, pp. 3-19, 2014. doi: 10.1007/s11219-012-9191-x.
- [881] R. Colomo-Palacios, C. Casado-Lumbreras, P. Soto-Acosta, S. Misra y F. J. García-Peñalvo, "Analyzing Human Resource Management Practices Within the GSD Context," *Journal of Global Information Technology Management*, vol. 15, no. 3, pp. 30-54, 2012. doi: 10.1080/1097198X.2012.10845617.
- [882] K. Manikas y K. M. Hansen, "Software ecosystems – A systematic literature review," *Journal of Systems and Software*, vol. 86, no. 5, pp. 1294-1306, 2013. doi: 10.1016/j.jss.2012.12.026.
- [883] T. Mens, M. Claes, P. Grosjean y A. Serebrenik, "Studying evolving software ecosystems based on ecological models," en *Evolving Software Systems*, T. Mens, A. Serebrenik y A. Cleve, Eds. pp. 297-326, Berlin, Heidelberg: Springer, 2014. doi: 10.1007/978-3-642-45398-4\_10.
- [884] J. Gubbi, R. Buyya, S. Marusic y M. Palaniswami, "Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions," *Future Generation Computer Systems*, vol. 29, no. 7, pp. 1645-1660, 2013. doi: 10.1016/j.future.2013.01.010.
- [885] L. Atzori, A. Iera y G. Morabito, "The Internet of Things: A survey," *Computer Networks*, vol. 54, no. 15, pp. 2787-2805, 2010. doi: 10.1016/j.comnet.2010.05.010.

- [886] M. Brettel, N. Friederichsen, M. Keller y M. Rosenberg, "How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An Industry 4.0 perspective " *International Journal of Information and Communication Engineering*, vol. 8, no. 1, pp. 37-44, 2014.
- [887] V. Roblek, M. Meško y A. Krapež, "A complex view of Industry 4.0," *SAGE Open*, vol. 6, no. 2, 2016. doi: 10.1177/2158244016653987.
- [888] W. van der Hoek y M. Wooldridge, "Multi-agent systems," en *Handbook of knowledge representation*, F. van Harmelen, V. Lifschitz y B. Porter, Eds. *Foundations of Artificial Intelligence*, pp. 887-928, Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, 2008. doi: 10.1016/S1574-6526(07)03024-6.
- [889] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, M. Martín-González, A. Vázquez-Ingelmo, J. C. Sánchez-Prieto y R. Therón, "Proposing a machine learning approach to analyze and predict employment and its factors," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. In Press, 2018. doi: 10.9781/ijimai.2018.02.002.
- [890] A. Cavalcanti, "Assembly automation with evolutionary nanorobots and sensor-based control applied to nanomedicine," *IEEE Transactions on Nanotechnology*, vol. 2, no. 2, pp. 82-87, 2003. doi: 10.1109/TNANO.2003.812590.
- [891] A. Finkelsteini y J. Kramer, "Software engineering: A roadmap," en *Proceedings of the Conference on The Future of Software Engineering (Limerick, Ireland — June 04 - 11, 2000)*, A. Finkelstein, Ed. pp. 3-22, New York, NY, USA: ACM, 2000. doi: 10.1145/336512.336519.
- [892] A. Abran, J. W. Moore, P. Bourque, R. Dupuis y L. L. Tripp, *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge SWEBOK*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2001.
- [893] A. Abran, J. W. Moore, P. Bourque y R. Dupuis Eds., "Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. 2004 Version." Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2004.
- [894] P. Bourque y R. E. Fairley Eds., "Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. Version 3.0. SWEBOK®." USA: IEEE, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/UphKi1>.
- [895] T. B. Hilburn, S. Mengel, D. J. Bagert y D. Oexmann, "Software engineering across computing curricula," *ACM SIGCSE Bulletin*, vol. 30, no. 3, pp. 117-121, 1998. doi: 10.1145/290320.283086.
- [896] D. J. Bagert, T. B. Hilburn, G. Hislop, M. Lutz, M. McCracken y S. Mengel, "Guidelines for Software Engineering Education. Version 1.0," Working Group on Software Engineering Education and Training (WGSEET), Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA, Technical Report, CMU/SEI-99-TR-032, 1999.
- [897] T. B. Hilburn, I. Hirmanpour, S. Khajenoori, R. Turner y A. Qasem, "A Software Engineering Body of Knowledge Version 1.0," Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, USA, Technical Report, CMU/SEI-99-TR-004 (ESC-TR-99-004), 1999.

- [898] P. Bourque, R. Dupuis, A. Abran, J. W. Moore y L. Tripp, "The guide to the Software Engineering Body of Knowledge," IEEE Software, vol. 16, no. 6, pp. 35-44, 1999. doi: 10.1109/52.805471.
- [899] S. Sánchez Alonso, M. Á. Sicilia Urbán y D. Rodríguez García, Ingeniería del Software. Un enfoque desde la guía SWEBOK. Madrid, España: Ibergarceta Publicaciones, 2011.
- [900] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica de la asignatura Ingeniería de Software I. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias, Departamento de Informática y Automática. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/nhfAHC>.
- [901] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica de la asignatura Ingeniería de Software II. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias, Departamento de Informática y Automática. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/Lg3qw3>.
- [902] Universidad de Salamanca. (2017). Guía Académica de la asignatura Gestión de Proyectos. Curso 2017-2018. Facultad de Ciencias, Departamento de Informática y Automática. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Disponible: <https://goo.gl/DM5Nam>.
- [903] F. Llopis Pascual y F. Llorens Largo Eds., "Adecuación del primer curso de los estudios de informática al Espacio Europeo de Educación Superior," Serie Docencia Universitaria - EEES. Alcoy, Alicante, España: Marfil, 2005.
- [904] F. J. García-Peñalvo, "Memoria de resultados del Proyecto de Innovación Docente US14/04. Realización de proyectos docentes para asignaturas de Ingeniería Informática bajo las Directrices del Espacio Europeo de Educación Superior," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2006. Disponible en: <https://goo.gl/HkacM1>.
- [905] J. Calvo Gallego y F. J. García-Peñalvo, "Guía Docente de la Asignatura Ingeniería del Software II dentro del Marco del EEES," en Actas de las I Jornadas de Innovación Educativa de la Escuela Politécnica Superior de Zamora. Las Enseñanzas Técnicas ante el Reto del Espacio Europeo de Educación Superior (Zamora, 20-22 de junio de 2006), J. L. Pérez Iglesias, M. L. Pérez Delgado, M. P. Rubio Cavero, J. C. Matos Franco y J. Calvo Gallego, Eds., Zamora, España: Escuela Politécnica Superior de Zamora, 2006.
- [906] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Introducción a la Ingeniería del Software," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/9bVcWo>. doi: 10.5281/zenodo.1182457.
- [907] C. Larman, UML y Patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al Proceso Unificado, 2ª ed. Madrid, España: Pearson Educación, 2003.
- [908] C. Larman, Applying UML and patterns. An introduction to object-oriented analysis and design and the Unified Process, 3rd ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 2004.
- [909] S. L. Pfleeger, Ingeniería del Software. Teoría y Práctica. Argentina: Prentice Hall, 2002.

- [910] R. S. Pressman, *Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico*, 7ª ed. México D. F., México: McGraw-Hill, 2010.
- [911] M. E. Fayad, M. Laitinen y R. P. Ward, "Thinking objectively: Software engineering in the small," *Communications of the ACM*, vol. 43, no. 3, pp. 115-118, 2000. doi: 10.1145/330534.330555.
- [912] A. Fuggetta, "A Classification of CASE Technology," *Computer*, vol. 26, no. 12, pp. 25-38, 1993. doi: 10.1109/2.247645.
- [913] D. Gage, "Consumer products: When software bugs bite," *Baseline. Driving Business Success With Technology*, 2003, Disponible en: <https://goo.gl/BNMvR2>.
- [914] R. L. Glass, "Talk about a software crisis - not!," *Journal of Systems and Software*, vol. 55, no. 1, pp. 1-2, 2000. doi: 10.1016/s0164-1212(00)00043-1.
- [915] J. L. Lions, "ARIANE 5 Flight 501 Failure," Report by the Inquiry Board, 1996. Disponible en: <https://goo.gl/nSH6Ht>.
- [916] L. B. S. Raccoon, "Fifty years of progress in software engineering," *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, vol. 22, no. 1, pp. 88-104, 1997. doi: 10.1145/251759.251878.
- [917] Risk Forum. (2018). Disponible en: <https://goo.gl/U9wifz>.
- [918] S. Sharma y A. Rai, "CASE deployment in IS organizations," *Communications of the ACM*, vol. 43, no. 1, pp. 80-88, 2000. doi: 10.1145/323830.323848.
- [919] R. Singh, "The Software Life Cycle Processes standard," *Computer*, vol. 28, no. 11, pp. 89-90, 1995. doi: 10.1109/2.471194.
- [920] E. Yourdon, *Análisis Estructurado Moderno*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1993.
- [921] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Sistemas de información," *Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018*, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Nk985o>. doi: 10.5281/zenodo.1179280.
- [922] J. Chandra et al., "Information systems frontiers," *Communications of the ACM*, vol. 43, no. 1, pp. 71-79, 2000. doi: 10.1145/323830.323847.
- [923] J. Fernández González, "Business Intelligence: Analizando datos para extraer nueva información y tomar mejores decisiones," *Novática. Revista de la Asociación de Técnicos en Informática*, vol. XXXVII, no. 211, pp. 6-7, 2011.
- [924] A. J. Swartz, "Airport 95: automated baggage system?," *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, vol. 21, no. 2, pp. 79-83, 1996. doi: 10.1145/227531.227544.
- [925] S. White et al., "Systems engineering of computer-based systems," *Computer*, vol. 26, no. 11, pp. 54-65, 1993. doi: 10.1109/2.241426.
- [926] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Modelos de proceso," *Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018*, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/xYYJGM>. doi: 10.5281/zenodo.1179286.

- [927] B. Boehm, A. Egyed, J. Kwan, D. Port, A. Shah y R. Madachy, "Using the WinWin spiral model: a case study," *Computer*, vol. 31, no. 7, pp. 33-44, 1998. doi: 10.1109/2.689675.
- [928] I. Gutiérrez y N. Medinilla, "Contra el arraigo de la cascada," en *Actas de las IV Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos, JISBD'99* (24-26 de noviembre de 1999, Cáceres - España), P. Botella, J. Hernández y F. Saltor, Eds. pp. 393-404, 1999.
- [929] B. Henderson-Sellers y J. M. Edwards, "The object-oriented systems life cycle," *Communications of the ACM*, vol. 33, no. 9, pp. 142-159, 1990. doi: 10.1145/83880.84529.
- [930] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Ingeniería de requisitos," *Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018*, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/jtvuRK>. doi: 10.5281/zenodo.1181464.
- [931] G. Booch, J. Rumbaugh y I. Jacobson, 2ª, Ed. *El lenguaje unificado de modelado* (Object Technology Series). Madrid, España: Pearson Educación, 2007.
- [932] A. Durán y B. Bernárdez, "Metodología para la elicitación de requisitos de sistemas software (versión 2.3)," Universidad de Sevilla, Universidad de Sevilla, España, Informe Técnico LSI-2000-10, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/rhV8eV>.
- [933] J. Rumbaugh, I. Jacobson y G. Booch, *El Lenguaje Unificado de Modelado manual de referencia*, 2ª ed. (Object Technology Series). Madrid, España: Pearson Educación, 2007.
- [934] A. Casamayor, D. Godoy y M. Campo, "Identification of non-functional requirements in textual specifications: A semi-supervised learning approach," *Information and Software Technology*, vol. 52, no. 4, pp. 436-445, 2010. doi: 10.1016/j.infsof.2009.10.010.
- [935] C. Ebert, "Putting requirement management into praxis: Dealing with nonfunctional requirements," *Information and Software Technology*, vol. 40, no. 3, pp. 175-185, 1998. doi: 10.1016/S0950-5849(98)00049-4.
- [936] D. J. Grimshaw y G. W. Draper, "Non-functional requirements analysis: deficiencies in structured methods," *Information and Software Technology*, vol. 43, no. 11, pp. 629-634, 2001. doi: 10.1016/S0950-5849(01)00171-9.
- [937] A. M. Hickey y A. M. Davis, "The Role of Requirements Elicitation Techniques in Achieving Software Quality," presentado en *Eighth International Workshop on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality, REFSQ'2002* (September 09-10th, 2002), Essen, Germany, 2002.
- [938] L. A. Maciaszek, *Requirements analysis and system design: Developing information systems with UML*. Essex, UK: Addison-Wesley Longman Ltd., 2001.
- [939] P.-W. Ng, "Adopting use cases, Part 1: Understanding types of use cases and artifacts," *IBM developerWorks: IBM*, 2003, Disponible en: <https://goo.gl/2MdMkP>.

- [940] N. Power, "Variety and quality in requirements documentation," presentado en Seventh International Workshop on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality, REFSQ'2001 (June 4-5, 2001), Interlaken, Switzerland, 2001.
- [941] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Introducción al Proceso Unificado," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ikvtYC>. doi: 10.5281/zenodo.1181693.
- [942] I. Jacobson, G. Booch y J. Rumbaugh, El Proceso Unificado de desarrollo de software (Object Technology Series). Madrid, España: Pearson Educación, 2000.
- [943] P. B. Kruchten, "The 4+1 View Model of architecture," IEEE Software, vol. 12, no. 6, pp. 42-50, 1995. doi: 10.1109/52.469759.
- [944] Rational Software, "Rational Unified Process. Best practices for software development teams," Rational Software, Cupertino, CA, USA, Rational Software White Paper, TP026B, Rev 11/01, 1998. Disponible en: <https://goo.gl/5KNng4>.
- [945] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Flujos de trabajo del Proceso Unificado," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/efbVuV>. doi: 10.5281/zenodo.1181733.
- [946] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Análisis orientado a objetos," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/LZ3K6z>. doi: 10.5281/zenodo.1181820.
- [947] B. Bruegge y A. H. Dutoit, Object-oriented software engineering. Using UML, patterns, and Java, 3rd ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 2010.
- [948] J. J. Odell, Advanced object-oriented analysis and design using UML (SIGS Reference Library). SIGS Books & Multimedia, 1998.
- [949] J. Rumbaugh, M. Blaha, W. Premerlani, F. Eddy y W. Lorensen, Modelado y diseño orientados a objetos. Metodología OMT. Hertfordshire, UK: Prentice-Hall International, 1996.
- [950] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García y A. García-Holgado, "UML. Unified Modeling Language," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/RV7tY7>. doi: 10.5281/zenodo.1181839.
- [951] L. D. Glasserman Morales, "Aprendizaje activo en ambientes enriquecidos con tecnología," Doctor en Innovación Educativa, Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/q4J5Bg>.

- [952] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Software," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/TR2AZx>. doi: 10.5281/zenodo.1182466.
- [953] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Concepto de Ingeniería del Software," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ueF2Cw>. doi: 10.5281/zenodo.1182469.
- [954] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Proceso," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/gn86Cq>. doi: 10.5281/zenodo.1182475.
- [955] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Metodologías de Ingeniería de Software," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/qMS6n1>. doi: 10.5281/zenodo.1182491.
- [956] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Requisitos," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ordojd>. doi: 10.5281/zenodo.1182551.
- [957] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Aspectos prácticos de los casos de uso," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/7xUr32>. doi: 10.5281/zenodo.1182585.
- [958] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Proceso Unificado," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/26jt4t>. doi: 10.5281/zenodo.1182652.
- [959] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Modelo de Dominio," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/W7CcFH>. doi: 10.5281/zenodo.1182667.
- [960] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Introducción al análisis orientado a objetos," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca,



2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/CCAqN2>. doi: 10.5281/zenodo.1182671.
- [961] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Fundamentos de la vista de casos de uso," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/py6Bv2>. doi: 10.5281/zenodo.1182682.
- [962] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Fundamentos de la vista estática," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/5wuad9>. doi: 10.5281/zenodo.1182696.
- [963] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Fundamentos de la vista de interacción," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/eZsxHq>. doi: 10.5281/zenodo.1182702.
- [964] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "La mujer y la niña en la Ciencia y la Tecnología. Práctica obligatoria. Ingeniería de Software I. Curso 2017-2018," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/9AcUZu>. doi: 10.5281/zenodo.1183299.
- [965] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Indicaciones para el desarrollo del trabajo final de Ingeniería de Software I. Curso 2017-2018," Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, Eds., Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/XseqKa>. doi: 10.5281/zenodo.1183305.
- [966] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, J. J. Mena Marcos y C. S. González, "Pretest y posttest para evaluar la introducción de la perspectiva de género en la docencia de asignaturas de Ingeniería Informática," Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, Technical Report, GRIAL-TR-2017-005, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/R7Ybr7>. doi: 10.5281/zenodo.825768.
- [967] A. García-Holgado, J. J. Mena Marcos, F. J. García-Peñalvo y C. González, "Inclusion of gender perspective in Computer Engineering careers. Elaboration of a questionnaire to assess the gender gap in Tertiary Education," en 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), (17-20 April 2018, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain) pp. 1553-1560, USA: IEEE, 2018.
- [968] D. Nachbar, "Bringing real-world software development into the classroom: a proposed role for public software in computer science education," ACM SIGCSE Bulletin, vol. 30, no. 1, pp. 171-175, 1998. doi: 10.1145/274790.273753.

- [969] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo y M. J. Rodríguez-Conde, "Pilot experience applying an active learning methodology in a Software Engineering classroom," en 2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), (17-20 April 2018, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain) pp. 946-953, USA: IEEE, 2018.
- [970] F. J. García-Peñalvo, "The WYRED project: A technological platform for a generative research and dialogue about youth perspectives and interests in digital society," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 4, pp. vi-x, 2016.
- [971] F. J. García-Peñalvo, "WYRED Project," *Education in the Knowledge Society*, vol. 18, no. 3, pp. 7-14, 2017. doi: 10.14201/eks2017183714.
- [972] F. J. García-Peñalvo y N. A. Kearney, "Networked youth research for empowerment in digital society. The WYRED project," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16)* (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 3-9, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012489.
- [973] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, *Recursos docentes de la asignatura Ingeniería de Software I. Grado en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018*, Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/UKhFgc>. doi: 10.5281/zenodo.1182722.
- [974] E. Gamma, R. Helm, R. Johnson y J. Vlissides, *Patrones de Diseño. Elementos de software orientado a objetos reutilizable*. Madrid, España: Pearson Educación, 2003.
- [975] J. Garzás, *Peopleware y equipos ágiles con prácticas de management 3.0*. Madrid, España: 233 grados de TI, 2017.
- [976] B. Meyer, *Construcción de software orientado a objetos*, 2ª ed. Madrid, España: Prentice Hall, 1999.
- [977] S. R. Schach, *Ingeniería de Software clásica y orientada a objetos*, 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2006.
- [978] A. Durán y B. Bernárdez, "Metodología para el análisis de requisitos de sistemas software (versión 2.2)," Universidad de Sevilla, Universidad de Sevilla, España, 2001. Disponible en: <https://goo.gl/yuGje1>.
- [979] K. Pohl, "Requirements Engineering: An Overview," en *Encyclopedia of Computer Science and Technology*, vol. 36, A. Kent y J. Williams, Eds., New York, USA: Marcel Dekker, 1997.
- [980] F. J. García-Peñalvo, S. Bravo, M. Á. Conde-González y H. Barbosa, "SET, A CASE Tool to Guide the Creation of Domain and Use Case Models in an Introductory Software Engineering Course," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 27, no. 1, pp. 31-40, 2011.
- [981] M. J. Rodríguez-Conde, F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "Pretest y postest para evaluar la implementación de una metodología activa en la docencia de Ingeniería del Software," Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, Technical Report, GRIAL-TR-2017-007, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/wjpfoF>. doi: 10.5281/zenodo.1011121.

- [982] B. Gargallo, J. M. Suárez-Rodríguez y C. Pérez-Pérez, "El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios," *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa - RELIEVE*, vol. 15, no. 2, pp. 1-31, 2009.
- [983] A. B. González-Rogado, "Evaluación del impacto de una metodología docente, basada en el aprendizaje activo del estudiante, en computación en ingenierías," PhD, Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/ULFdo4>.
- [984] F. J. García-Peñalvo, M. N. Moreno García, A. M. Moreno, G. González, B. Curto y F. J. Blanco, "ADAM CASE: Using upper CASE tools in Software Engineering laboratory," en *Computers and Education: Towards an Interconnected Society*, M. Ortega y J. Bravo, Eds. pp. 149-158, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2001. doi: 10.1007/0-306-47533-2\_14.
- [985] F. J. García-Peñalvo y I. Álvarez, "Left CASE – A free software component-based CASE tool for software engineering practice support," en *Proceedings of the 33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, FIE 2003* (Boulder, Colorado, USA, November 5-8, 2003), vol. 3 pp. S2C-7-S2C-12, USA: IEEE, 2003. doi: 10.1109/FIE.2003.1265945.
- [986] F. J. García-Peñalvo y M. N. Moreno, "C-requirements specification teaching," en *Proceedings of the 33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, FIE 2003* (November 5-8, 2003, Boulder, Colorado, USA). , vol. 3 pp. S2C-1-S2C-6, USA: IEEE, 2003. doi: 10.1109/FIE.2003.1265944.
- [987] D. A. Gómez-Aguilar, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Understanding educational relationships in Moodle with ViMoodle," en *Proceedings of the Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2008. ICALT '08*. Santander, Cantabria, Spain, 1-5 July 2008, P. Díaz, A. Ignacio y E. Mora, Eds. pp. 954-956, USA: IEEE, 2008. doi: 10.1109/ICALT.2008.276.
- [988] D. A. Gómez-Aguilar, M. Á. Conde-González, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Retrieval information model for Moodle data visualization," en *Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2010)*. (Sousse, Tunisia, July 5-7, 2010) pp. 526-527, USA: IEEE, 2010. doi: 10.1109/ICALT.2010.150.
- [989] D. A. Gómez-Aguilar, M. Á. Conde-González, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Reveling the evolution of semantic content through visual analysis," en *Proceedings of the 11th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2011)*. (Athens, Georgia, USA, July 6-8, 2011) pp. 450-454, USA: IEEE, 2011. doi: 10.1109/ICALT.2011.141.
- [990] D. A. Gómez Aguilar, M. Á. Conde-González, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Supporting Moodle-based lesson of Software Engineering through visual analysis," en *Actas del XII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador - Interacción 2011*. (Lisboa, Portugal, 2-6 de septiembre de 2011), N. Garay y J. Abascal, Eds. pp. 319-328, Madrid, España: Ibergarceta Publicaciones S.L., 2011.
- [991] D. A. Gómez Aguilar, M. Á. Conde-González, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Supporting Moodle-based lesson through visual analysis," en *Human-Computer Interaction - INTERACT 2011, 13th IFIP TC 13 International*

- Conference Proceedings, Part IV (Lisboa, Portugal, September 5-9, 2011), P. Campos, J. Jorge, N. Nunes, P. Palanque y M. Winckler, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. LNCS 6949, pp. 604-607, Berlin: Springer, 2011. doi: 10.1007/978-3-642-23768-3.
- [992] D. A. Gómez-Aguilar, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Evaluación visual de las relaciones entre participación de los estudiantes y sus resultados en entornos de e-learning," en Actas del XV Simposio Internacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación, SINTICE 2013. Celebrado conjuntamente con el Congreso Español de Informática (CEDI 2013). (17-20 de septiembre de 2013. Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid, España), B. Fernández Manjón, Ed. pp. 153-160, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2013.
  - [993] M. Á. Conde, F. J. García-Peñalvo, D. A. Gómez-Aguilar y R. Therón, "Visual learning analytics techniques applied in software engineering subjects," en 2014 IEEE Frontiers in Education Conference Proceedings (October 22-25, 2014 Madrid, Spain) pp. 3009-3017, USA: IEEE, 2014. doi: 10.1109/FIE.2014.7044486.
  - [994] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, D. A. Gómez-Aguilar y R. Therón, "Exploring software engineering subjects by using visual learning analytics techniques," IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA), vol. 10, no. 4, pp. 242-252, 2015. doi: 10.1109/RITA.2015.2486378.
  - [995] W. S. Humphrey, Introducción al Proceso Software Personal. Madrid, España: Pearson Educación, 2001.
  - [996] W. S. Humphrey, PSP. A self-improvement process for software engineers (The SEI Series in Software Engineering). Upper Saddle River, NJ, USA: Addison-Wesley, 2005.
  - [997] L. D. Glasserman, F. J. Mortera y M. S. Ramírez-Montoya, "Caracterizando recursos educativos abiertos (REA) y objetos de aprendizaje (OA) que fomentan un aprendizaje activo en los alumnos de primaria," en Conexión de repositorios educativos digitales: Educonector.info, F. J. Mortera y M. S. Ramírez-Montoya, Eds. pp. 26-34, México: Lulú editorial digital, 2013.
  - [998] A. Dominguez, G. Zavala y M. E. Truyol, "Teaching mathematics using active learning: Teachers' preparation in Chile," en Proceedings of the 124th ASEE Annual Conference and Exposition; Columbus; United States; 25 June 2017 through 28 June 2017, vol. 2017-June, USA: ASEE, 2017.
  - [999] D. Ramírez, M. S. Ramírez-Montoya y T. M. Marrero, "Novel use of a remote laboratory for active learning in class," Chemical Engineering Education, vol. 50, no. 2, pp. 141-148, 2016.
  - [1000] G. Zavala, M. E. Truyol y A. Dominguez, "Professional development program on active learning for engineering faculty in Chile: First stage," en Proceedings of the 124th ASEE Annual Conference and Exposition; Columbus; United States; 25 June 2017 through 28 June 2017, vol. 2017-June, USA: ASEE, 2017.
  - [1001] C. M. Fernández Sánchez y M. G. Piattini Velthuis Eds., "Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO." Madrid: AENOR, 2012.
  - [1002] F. J. García-Peñalvo, "Sumario de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-

2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/KXjxL5>. doi: 10.5281/zenodo.1184544.

- [1003] F. Llorens-Largo, "Dirección estratégica de (las tecnologías de la información) la asignatura," en *Actas del Simposio-Taller sobre estrategias y herramientas para el aprendizaje y la evaluación. XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, (JENUI 2013), M. Marqués Andrés, J. M. Badía Contelles y S. Barrachina Mir, Eds. pp. 87-92, Castellón de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, 2013. doi: 10.6035/e-TiIT.2013.14.
- [1004] F. Llorens-Largo, R. Molina-Carmona, R. Satorre-Cuerda y P. Compañ-Rosique, "Dirección estratégica de la asignatura Dirección Estratégica de las Tecnologías de la Información," en *Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática* (JENUI 2015), X. Canaleta, A. Climent y L. Vicent, Eds. pp. 193-200, Andorra La Vella: Universitat Oberta La Salle, 2015.
- [1005] C. V. Brown, "Examining the Emergence of Hybrid IS Governance Solutions: Evidence From a Single Case Site," *Information Systems Research*, vol. 8, no. 1, pp. 69-94, 1997/03/01 1997. doi: 10.1287/isre.8.1.69.
- [1006] V. Sambamurthy y R. W. Zmud, "Arrangements for Information Technology Governance: A Theory of Multiple Contingencies," *MIS Quarterly*, vol. 23, no. 2, pp. 261-290, 1999. doi: 10.2307/249754.
- [1007] IT Governance Institute, *Board Briefing on IT Governance*, 2nd ed. Rolling Meadows, IL, USA: IT Governance Institute, 2003.
- [1008] W. Van Grembergen, "Introduction to the minitrack "IT governance and its mechanisms" HICSS 2002," en *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS 2002* (10-10 January 2002, Big Island, HI, USA) p. 3097, USA: IEEE, 2002. doi: 10.1109/HICSS.2002.994349.
- [1009] W. Van Grembergen, S. De Haes y E. Guldentops, "Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance," en *Strategies for Information Technology Governance*, W. Van Grembergen, Ed. pp. 1-36, Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing, 2004. doi: 10.4018/978-1-59140-140-7.ch001.
- [1010] P. Weill, "Don't just lead, govern: How top-performing firms govern IT," *MIS Quarterly Executive*, vol. 3, no. 1, pp. 1-17, 2004.
- [1011] T. Dahlberg y H. Kivijarvi, "An integrated framework for IT governance and the development and validation of an assessment instrument," en *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (4-7 January 2006, Kauia, HI, USA), vol. 8 pp. 194b-194b, USA: IEEE, 2006. doi: 10.1109/HICSS.2006.57.
- [1012] P. Webb, C. Pollard y G. Ridley, "Attempting to Define IT Governance: Wisdom or Folly?," en *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (4-7 January 2006, Kauia, HI, USA), vol. 8 pp. 194a-194a, USA: IEEE, 2006. doi: 10.1109/HICSS.2006.68.
- [1013] J. A. Ojeda, "Un marco integrado para el gobierno de TI," Fujitsu Services Limited 2008.

- [1014] ISO/IEC 38500:2008 Corporate Governance of Information Technology, 2008. Disponible en: <https://goo.gl/3QpuDn>.
- [1015] ISO/IEC 38500:2015 Information technology — Governance of IT for the organization, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/TtVUrs>.
- [1016] L. Kordel, "IT governance hands-on: Using COBIT to implement IT governance," *Information Systems Control Journal*, no. 2, 2004.
- [1017] R. R. Peterson, "Integration strategies and tactics for information technology governance," en *Strategies for Information Technology Governance*, W. Van Grembergen, Ed. pp. 37-80, Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing, 2004. doi: 10.4018/978-1-59140-140-7.ch002.
- [1018] S. Hamaker y A. Hutton, "Principles of governance," *Information Systems Control Journal*, no. 3, pp. 44-49, 2003.
- [1019] D. Fink, T. Huegle y M. Dortschy, "A model of information security governance for e-business," en *Enterprise information systems assurance and system security: Managerial and technical issues*, M. Warkentin y R. Vaughn, Eds. pp. 1-15, Hershey PA, USA: Idea Group Publishing, 2006. doi: 10.4018/978-1-59140-911-3.ch001.
- [1020] F. J. García-Peñalvo, "Gobierno de las tecnologías de la información," *Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018*, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/hSBxdb>. doi: 10.5281/zenodo.1184666.
- [1021] C. M. Fernández Sánchez y M. G. Piattini Velthuis, "El gobierno y la gestión de las tecnologías y sistemas de información," en *Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO*, C. M. Fernández Sánchez y M. G. Piattini Velthuis, Eds. pp. 19-28, Madrid: AENOR, 2012.
- [1022] M. Toomey, *Waltzing with the elephant: A comprehensive guide to directing and controlling information technology*. Victoria, Australia: Infonomics Pty Ltd., 2009.
- [1023] H. J. Leavitt, "Applied organization change in industry: Structural, technical and human approaches," en *New perspectives in organization research*, W. W. Cooper, H. J. Leavitt y M. W. I. Shelly, Eds. pp. 55-71, New York, NY, USA: John Wiley, 1964.
- [1024] H. J. Leavitt y B. M. Bass, "Organizational Psychology," *Annual Review of Psychology*, vol. 15, no. 1, pp. 371-398, 1964. doi: 10.1146/annurev.ps.15.020164.002103.
- [1025] F. Hervada Vidal y M. G. Piattini Velthuis Eds., "Gobierno de las tecnologías y los sistemas de información." Madrid, España: Ra-ma, 2007.
- [1026] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), *Enterprise Risk Management. Integrating with Strategy and Performance. Executive Summary*, USA: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/mtytVs>.
- [1027] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) y World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), *Enterprise*

risk management. Applying enterprise risk management to environmental, social and governance-related risks, USA: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/EVLrDP>.

- [1028] ISACA, COBIT® 5. A business framework for the governance and management of enterprise IT. Rolling Meadows, IL, USA: ISACA, 2012.
- [1029] A. Andrés y L. Gómez, Guía de aplicación de la Norma UNE-ISO/IEC 27001 sobre seguridad en sistemas de información para pymes. Madrid, España: AENOR Ediciones, 2009.
- [1030] C. M. Fernández, "La norma ISO 27001. Seguridad de la información. Garantía de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información," Calidad, no. 3, pp. 40-44, 2012.
- [1031] UNE-EN ISO/IEC 27001:2017. Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos. (ISO/IEC 27001:2013 incluyendo Cor 1:2014 y Cor 2:2015), 2017.
- [1032] ISO/IEC 33001:2015 Information technology -- Process assessment -- Concepts and terminology, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/kFcqXA>.
- [1033] ISO/IEC 15408-1:2009 Information technology -- Security techniques -- Evaluation criteria for IT security -- Part 1: Introduction and general model, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/VaYJn3>.
- [1034] ISO/IEC 15408-2:2008 Information technology -- Security techniques -- Evaluation criteria for IT security -- Part 2: Security functional components, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/bq471d>.
- [1035] ISO/IEC 15408-3:2008 Information technology -- Security techniques -- Evaluation criteria for IT security -- Part 3: Security assurance components, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/uBpa6z>.
- [1036] C. Bailey, ITIL Versión 3. conjunto de mejores prácticas. Gestión de servicios TI. Manual Técnico de fundamentos. España, 2010.
- [1037] C. Agutter, ITIL® foundation essentials. The exam facts you need Cambridgeshire, UK: IT Governance Publishing, 2012.
- [1038] ITIL, The official introduction to the ITIL service lifecycle, London, UK: The Stationery Office, 2007. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/EZryXK>.
- [1039] Project Management Institute, Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®), 5ª ed. Pensilvania, USA: Project Management Institute, Inc., 2013.
- [1040] Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 6th ed. Pensilvania, USA: Project Management Institute, Inc., 2017.
- [1041] A. Naveed et al., What is new in the PMBOK Guide® 6th edition - An in-depth comparison, Herndon, VA, USA: Edu Hubspot, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/BYoDnp>.
- [1042] Project Management Institute, Agile Practice Guide. Pensilvania, USA: Project Management Institute, Inc., 2017.

- [1043] Project Management Institute, Government Extension to the PMBOK® Guide – Third Edition. Pensilvania, USA: Project Management Institute, Inc., 2006.
- [1044] F. J. Pino Correa, M. G. Piattini Velthius y C. M. Fernández Sánchez, Modelo de madurez de ingeniería del software. Madrid, España: AENOR, 2014.
- [1045] UNE 71599-2:2010 Gestión de la continuidad del negocio. Parte 2: Especificaciones, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/xuSm72>.
- [1046] UNE-EN ISO 22301:2015 Protección y seguridad de los ciudadanos. Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio. Especificaciones. (ISO 22301:2012), 2015. Disponible en: <https://goo.gl/xFZ448>.
- [1047] UNE-ISO/IEC 20000-1:2011 Tecnología de la información. Gestión del Servicio. Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS), 2011. Disponible en: <https://goo.gl/tFhsdT>.
- [1048] UNE-ISO/IEC 20000-2:2015 Tecnología de la información. Gestión del servicio. Parte 2: Directrices para la aplicación del Sistema de Gestión del Servicio (SGS), 2015. Disponible en: <https://goo.gl/YVWHAu>.
- [1049] UNE-ISO/IEC 27001:2007 Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI). Requisitos. (ISO/IEC 27001:2005), 2007. Disponible en: <https://goo.gl/pLtZpF>.
- [1050] UNE-EN ISO/IEC 27001:2017 Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos. (ISO/IEC 27001:2013 incluyendo Cor 1:2014 y Cor 2:2015), 2017. Disponible en: <https://goo.gl/KauWws>.
- [1051] UNE-EN ISO/IEC 27002:2017 Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Código de prácticas para los controles de seguridad de la información. (ISO/IEC 27002:2013 incluyendo Cor 1:2014 y Cor 2:2015), 2017. Disponible en: <https://goo.gl/TQFkXw>.
- [1052] UNE-ISO/IEC 19770-1:2008 Tecnología de la Información. Gestión de activos de software (SAM). Parte 1: Procesos., 2008. Disponible en: <https://goo.gl/EAvRqH>.
- [1053] ISO/IEC 19770-1:2017(en) Information technology – IT asset management – Part 1: IT asset management systems – Requirements, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/feajeu>.
- [1054] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Software and systems engineering --Software testing --Part 1:Concepts and definitions (ISO/IEC/IEEE 29119-1:2013(E)). USA: IEEE, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/eyf5F8>. doi: 10.1109/IEEESTD.2013.6588537.
- [1055] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Software and systems engineering --Software testing --Part 2:Test processes (ISO/IEC/IEEE 29119-2:2013(E)). USA: IEEE, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/ZSfN8t>. doi: 10.1109/IEEESTD.2013.6588543.
- [1056] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Software and systems engineering -- Software testing --Part 3: Test documentation (ISO/IEC/IEEE 29119-3:2013(E)). USA: IEEE, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/SGMCPi>. doi: 10.1109/IEEESTD.2013.6588540.



- [1057] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Software and systems engineering--Software testing--Part 4: Test techniques (ISO/IEC/IEEE 29119-4:2015). USA: IEEE, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/dWuC5V>. doi: 10.1109/IEEESTD.2015.7346375.
- [1058] ISO/IEC/IEEE, ISO/IEC/IEEE International Standard - Software and systems engineering -- Software testing -- Part 5: Keyword-Driven Testing (ISO/IEC/IEEE 29119-5 First edition 2016-11-15). USA: IEEE, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/ThVpTg>. doi: 10.1109/IEEESTD.2016.7750539.
- [1059] ISO/IEC 25000:2014 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- Guide to SQuaRE, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/HG7hLK>.
- [1060] ISO/IEC TR 29110-1:2016(en) Systems and software engineering — Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) — Part 1: Overview, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/16LYhU>.
- [1061] G. Lami, F. Fabbrini y L. Buglione, "An ISO/IEC 33000-Compliant Measurement Framework for Software Process Sustainability Assessment," en 2014 Joint Conference of the International Workshop on Software Measurement and the International Conference on Software Process and Product Measurement (6-8 Oct. 2014, Rotterdam, Netherlands) pp. 50-59, USA: IEEE, 2014. doi: 10.1109/IWSM.Mensura.2014.34.
- [1062] ISO/IEC 33002:2015 Information technology -- Process assessment -- Requirements for performing process assessment, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/2i5jHJ>.
- [1063] ISO/IEC 33003:2015 Information technology -- Process assessment -- Requirements for process measurement frameworks, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/sa7WSr>.
- [1064] ISO/IEC 33004:2015 Information technology -- Process assessment -- Requirements for process reference, process assessment and maturity models, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/ZWq1Zc>.
- [1065] ISO/IEC TR 33014:2013 Information technology -- Process assessment -- Guide for process improvement, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/s7VyPW>.
- [1066] ISO/IEC 33020:2015 Information technology -- Process assessment -- Process measurement framework for assessment of process capability, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/hAA3LV>.
- [1067] ISO/IEC TS 33030:2017 Information technology -- Process assessment -- An exemplar documented assessment process, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/UkAPFk>.
- [1068] ISO/IEC TS 33052:2016 Information technology -- Process reference model (PRM) for information security management, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/b6B3M9>.
- [1069] ISO/IEC 33063:2015 Information technology -- Process assessment -- Process assessment model for software testing, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/d4XrPp>.
- [1070] R. Batlle, El Aprendizaje-Servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria. Madrid: PPC, 2013.

- [1071] F. Llorens Largo. (2015). Presentación Dirección Estratégica de las Tecnologías de la Información. En: Faraón Llorens. Blog Personal sobre tecnología, videojuegos e innovación educativa. Disponible en: <https://goo.gl/LGA5X1>.
- [1072] Redacción CIO, "Tecnologías que ningún CIO del sector educativo debería ignorar (I)," CIO, España: The IDG Network, 2016, Disponible en: <https://goo.gl/mAJRHh>.
- [1073] Redacción CIO, "Tecnologías que ningún CIO del sector educativo debería ignorar (y II)," CIO, España: The IDG Network, 2016, Disponible en: <https://goo.gl/ZGCHCw>.
- [1074] F. J. García-Peñalvo, "R-evolución Tecnológica," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/hG48AM>. doi: 10.5281/zenodo.1188382.
- [1075] G. Bell, "Bell's law for the birth and death of computer classes," Communications of the ACM, vol. 51, no. 1, pp. 86-94, 2008. doi: 10.1145/1327452.1327453.
- [1076] G. Bell, "Moore's Law evolved the PC industry; Bell's Law disrupted it with players, phones, and tablets: New Platforms, tools, and sevicees," Microsoft Research, San Francisco, CA, USA, Technical Report, MSR-TR-2014-2, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/2eJPbZ>.
- [1077] M. Castells, La Galaxia Internet. Barcelona, España: Areté, 2001.
- [1078] A. Cornellá, Infoxicación: Buscando un orden en la información, 2ª ed. (Libros Infonomía, no. 39). Barcelona, España: Zero Factory S.L., 2010. Disponible en: <https://goo.gl/24WuXG>.
- [1079] J. J. Fernández García, Más allá de Google (Libros Infonomía, no. 38). Barcelona, España: Zero Factory, S. L., 2008. Disponible en: <https://goo.gl/2Qm4kT>.
- [1080] R. H. Frank y P. J. Cook, The winner-take-all society: Why the few at the top get so much more than the rest of us. New York, NY, USA: Penguin Books, 1996.
- [1081] T. L. Friedman, La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI. Madrid, España: Ediciones Martínez Roca, 2006.
- [1082] T. L. Friedman, The world is flat. A brief history of the twenty-first century New York, USA: Picador, 2007.
- [1083] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Architectural pattern to improve the definition and implementation of eLearning ecosystems," Science of Computer Programming, vol. 129, pp. 20-34, 2016. doi: 10.1016/j.scico.2016.03.010.
- [1084] M. Krogerus y R. Tschäppeler, El pequeño libro de las grandes decisiones: 50 modelos para el pensamiento estratégico. Boadilla del Monte, Madrid, España: Alienta Editorial, 2011.
- [1085] R. Kurzweil, How to Create a Mind: The Secret of Human Thought Revealed. London: Penguin Books, 2012.

- [1086] P. Lévy, Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio. Washington, DC, USA: Organización Panamericana de la Salud, 2004. Disponible en: <https://goo.gl/PjgDor>.
- [1087] P. Lévy, L'Intelligence collective: Pour une anthropologie du cyberspace. Essais, France: La Découverte, 1994.
- [1088] J. Maeda, Las leyes de la simplicidad. Diseño, tecnología, negocios, vida (Libertad y cambio). Barcelona, España: Gedisa, 2006.
- [1089] C. Magro, J. Salvatella, M. Álvarez, O. Herrero, A. Paredes y G. Vélez, Cultura digital y transformaciones de las organizaciones. 8 competencias digitales para el éxito profesional, Barcelona, España: RocaSalvatella, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/PUfx4y>.
- [1090] N. Negroponte, El mundo digital. Barcelona, España: Ediciones B, 1995.
- [1091] N. Negroponte, Being digital. New York: Vintage Publishing, 1995.
- [1092] G. Smallberg, "Los sesgos son el olfato que nos advierte del meollo de las cosas," en Este libro le hará más inteligente: Nuevos conceptos científicos para mejorar su pensamiento, J. Brockman, Ed. Transiciones, pp. 91-93, Barcelona, España: Paidós, 2012.
- [1093] N. N. Taleb y A. S. Mosquera, El cisne negro: El impacto de lo altamente improbable. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica, 2008.
- [1094] D. J. Watts, Six Degrees: The Science of a Connected Age. New York, NY, USA: W. W. Norton & Company, Inc., 2004.
- [1095] F. J. García-Peñalvo, "Habilidades directivas y gestión del cambio," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/iS8AzJ>. doi: 10.5281/zenodo.1188431.
- [1096] A. J. Acosta, N. Fernández Pérez y M. Mollón Matías, Recursos humanos en empresas de turismo y hostelería. Madrid: Pearson Alhambra, 2008.
- [1097] N. M. Barlow, Re-think. Piensa diferente. Barcelona, España: Alienta Editorial, 2007.
- [1098] T. Bates, Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de centros universitarios (Biblioteca de educación. Nuevas tecnologías, no. 6). Barcelona, España: Gedisa, 2001.
- [1099] K. H. Blanchard, P. Zigarmi y D. Zigarmi, Leadership and the one minute manager: Increasing effectiveness through situational leadership (The One Minute Manager). New York, NY, USA: William Morrow and Company, Inc., 1996.
- [1100] J. Dyer, H. Gregersen y C. M. Christensen, The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators. Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business Review Press, 2011.
- [1101] P. Hersey, K. H. Blanchard y D. E. Johnson, Management of Organizational Behavior, 10th ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson, 2012.
- [1102] J. C. Hunter, La paradoja. Un relato sobre la verdadera esencia del liderazgo, 8ª ed. (Narrativa empresarial). Madrid, España: Empresa Activa, 2013.

- [1103] IBM, "Capitalizing on complexity. Insights from the Global Chief Executive Officer Study," IBM Global Business Services, Somers, NY, USA, GBE03297-USEN-00, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/avJZzY>.
- [1104] S. Johnson, ¿Quién se ha llevado mi queso? Cómo adaptarnos a un mundo en constante cambio, 53ª ed. (Narrativa empresarial). Madrid, España: Empresa Activa, 2000.
- [1105] S. Johnson, Who moved my cheese? New York, NY, USA: G. P. Putman's Son, 1998.
- [1106] J. Mateo, Cuentos que mi jefe nunca me contó, 4ª ed. (Aula maestra). Madrid, España: LID Editorial Empresarial, 2011.
- [1107] W. Poundstone, El dilema del prisionero: John von Neumann, la teoría de juegos y la bomba (Ciencia y técnica. Matemáticas, no. 2200). Madrid, España: Alianza Editorial, 2005.
- [1108] K. Robinson, El elemento: Descubrir tu pasión lo cambia todo. Barcelona, España: Conecta, 2012.
- [1109] F. J. García-Peñalvo, "Dirección estratégica," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/nhzjG2>. doi: 10.5281/zenodo.1188539.
- [1110] J. Cortadellas y A. Jorge, La mejor universidad del mundo. Claves para la imprescindible y urgente reconversión de las universidades. Barcelona, España: Profit Editorial, 2012.
- [1111] J. Davis, G. J. Miller y A. Russell, La revolución de la información. Cómo utilizar el modelo de evolución de la información para que su empresa crezca. Barcelona, España: Bresca Profit, 2008.
- [1112] D. McCandless, La información es bella (No ficción 2 general). Barcelona, España: RBA Integral, 2010.
- [1113] I. Nonaka y H. Takeuchi, The knowledge creating company. New York, NY: Oxford University Press, 1995.
- [1114] Oficina de Cooperación Universitaria, Libro Blanco Inteligencia Institucional en Universidades, Madrid, España: OCU (Oficina de Cooperación Universitaria), 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/4E8KVx>.
- [1115] F. Triás de Bes Mingot y Á. Rovira Celma, La buena suerte. Claves de la prosperidad (Narrativa empresarial). Madrid, España: Empresa Activa, 2004.
- [1116] A. Bosch Pujol y E. Laborde Malo de Molina. (2011). Modelo IT Governance/IT Security en Ámbitos Educativos. Disponible en: <https://goo.gl/4HGRJ5>.
- [1117] A. Fernández Martínez y F. Llorens Largo Eds., "Gobierno de las tecnologías de la información para universidades." Madrid, España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), 2012. Disponible en: <https://goo.gl/vqMeed>.
- [1118] IT Governance Institute, IT Governance Global Status Report—2008. Rolling Meadows, IL, USA: IT Governance Institute, 2008.

- [1119] A. H. Maslow, "A Theory of Human Motivation," *Psychological Review*, vol. 50, pp. 370-396, 1943. doi: 10.1037/h0054346.
- [1120] M. Toomey, *Bailando el vals con el elefante. Una guía exhaustiva para la dirección y el control de la tecnología de la información*. Victoria, Australia: Infonomics Pty Ltd., 2012.
- [1121] W. Van Grembergen y S. De Haes, *Enterprise Governance of IT: Achieving strategic alignment and value*. New York, NY, USA: Springer, 2009. doi: 10.1007/978-0-387-84882-2.
- [1122] P. Weill y J. W. Ross, "IT Governance on one page," Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA, MIT Sloan Working Paper, 4517-04, 2004. Disponible en: <https://goo.gl/q5PJdE>. doi: 10.2139/ssrn.664612.
- [1123] F. J. García-Peñalvo, "El director de TI (CIO)," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca, España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/nkn7uv>. doi: 10.5281/zenodo.1188923.
- [1124] R. Contreras, "El CIO asumirá nuevos roles que le vinculan más a la estrategia de negocio," *Computing*, Madrid, España: BPS Business Publications, 2013, Disponible en: <https://goo.gl/A4WCPz>.
- [1125] B. Egner. (2013). Bridging the gap: The new relationship between CIOs & CMOs. En: DMNotes. Disponible en: <https://goo.gl/WizZMw>.
- [1126] D. Ertel, "Turning negotiation into a corporate capability," *Harvard Business Review*, vol. 77, no. 3, pp. 55-60, 62-70, 213, 1999.
- [1127] EY, *The DNA of the CIO. Opening the door to the C-suite*, UK: Ernst & Young, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Dgrgj3>.
- [1128] Forrester Consulting, "Bridging the gap between technology and business needs. The changing role of the CIO," Forrester Consulting, Cambridge, MA, USA, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/hfCXXb>.
- [1129] IBM, "The IBM Global CIO Study 2011. Cuando el CIO es "esencial"," en "CIO C-suite Studies," IBM España, Madrid, España, CIE03073-ESES-02, 2011. Disponible en: <https://goo.gl/RsyswK>.
- [1130] IBM, "IBM Global CEO Study 2012. Liderar en un mundo hiperconectado," en "CEO C-suite Studies," IBM España, Madrid, España, GBE03485-ESES-00, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/Vmes5a>.
- [1131] D. Roberts y B. P. Watson Eds., "Confessions of a successful CIO: How the best CIOs tackle their toughest business challenges," The Wiley CIO series. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2014. doi: 10.1002/9781119204930.
- [1132] S. Sieber, J. Valor y V. Porta, "La externalización de los Servicios de TIC y el Business Process Outsourcing (BPO)," en "IESE Occasional Paper," IESE Business School - Universidad de Navarra, Barcelona, España, OP 08/2, 2007. Disponible en: <https://goo.gl/DhHHNq>.
- [1133] F. J. García-Peñalvo, "La cartera de proyectos," Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, F. J. García-Peñalvo, Ed., Salamanca,

España: Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/P8bSBG>. doi: 10.5281/zenodo.1188945.

- [1134] A. Fernández Martínez, "Modelo de Gobierno de las TI para Universidades (GTI4U)," en Gobierno de las TI para universidades, A. Fernández Martínez y F. Llorens-Largo, Eds. pp. 145-159, Madrid, España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), 2012.
- [1135] A. Fernández Martínez. (2016). Impulsando el gobierno de las TI mediante una cartera de proyectos de las TI. Disponible en: <https://goo.gl/PNpcgQ>.
- [1136] R. Barrios Martín et al., "Plan Estratégico de TI para el Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca," en "Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/xtdBXV>. doi: 10.5281/zenodo.1194293.
- [1137] C. Esteban Ortiz et al., "Plan Estratégico de TI para el CIPSA," en "Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/fjX8RR>. doi: 10.5281/zenodo.1194300.
- [1138] Á. L. Blanco Mateos, L. Cabo Villalón, A. Vázquez-Ingelmo y S. Zorita Garrote, "Plan estratégico TI para el Grupo de Investigación GRIAL," en "Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática," Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/krLW2g>. doi: 10.5281/zenodo.1194306.
- [1139] Corporation for National and Community Service, "1990: National and Community Service Act of 1990," 1990.
- [1140] R. L. Sigmon, "Service-learning: Three principles," Synergist, vol. 8, pp. 9-11, 1979.
- [1141] R. L. Sigmon, "Serving to Learn, Learning to Serve. Linking Service with Learning," Council for Independent Colleges Report 1994.
- [1142] F. Llorens-Largo, F. J. Gallego-Durán, C. J. Villagrà-Arnedo, P. Compañ-Rosique, R. Satorre-Cuerda y R. Molina-Carmona, "Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas," VAEP-RITA, vol. 4, no. 1, pp. 25-32, 2016.
- [1143] F. J. Sánchez i Peris, "Gamificación," Education in the Knowledge Society, vol. 16, no. 2, pp. 13-15, 2015. doi: 10.14201/eks20151621315
- [1144] M. L. Sein-Echaluze Lacleta, Á. Fidalgo Blanco y F. J. García-Peñalvo, "Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento," en La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España), Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluze y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 464-468, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- [1145] M. S. Ramírez-Montoya y D. C. Ramírez-Hernández, "Inverted Learning Environments with Technology, Innovation and Flexibility: Student experiences and meanings," Journal of Information Technology Research, vol. 9, no. 1, pp. 18-33, 2016. doi: 10.4018/JITR.2016010102.

- [1146] J. D'Onfro, "The truth about Google's famous '20% time' policy," Business Insider, USA: Business Insider Inc., 2015, Disponible en: <https://goo.gl/DrscFD>.
- [1147] L. Bock, Work Rules!: Insights from inside Google that will transform how you live and lead. New York, NY, USA: Twelve, 2015.
- [1148] R. Tate, "Google couldn't kill 20 percent time even if it wanted to," WIRED, 2013, Disponible en: <https://goo.gl/MJ3Vfq>.
- [1149] F. J. García-Peñalvo, Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2017-2018, Salamanca, España: Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, 2018. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/aNqx2b>. doi: 10.5281/zenodo.1188951.
- [1150] Commission of the European Communities. (2000). Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: To-wards a European research area COM(2000) 6 final, Brussels, Belgium: Commission of the European Communities,. Disponible: <https://goo.gl/PgnZ98>.
- [1151] Unión Europea. (2016). Versiones consolidadas del Tratado de la Unión Europea y del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. 2016/C 202/01, Bruselas, Bélgica: Diario Oficial de la Unión Europea. Disponible: <https://goo.gl/gAXUDV>.
- [1152] Gobierno de España, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, Madrid, España: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/dDX2hV>.
- [1153] Comisión Europea. (2010). Europa 2020. Una estrategia para el crecimiento inteligente, sostenible e integrador. COM(2010) 2020, Bruselas, Bélgica: Comisión Europea,. Disponible: <https://goo.gl/Pdhtp7>.
- [1154] Gobierno de España, Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, Madrid, España: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/G91hsJ>.
- [1155] Junta de Castilla y León, Estrategia Regional de Investigación e Innovación para una Especialización Inteligente (RIS3) de Castilla y León 2014-2020, Valladolid, España: Junta de Castilla y León, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/Fc5gzP>.
- [1156] Comisión Europea. (2010). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Iniciativa emblemática de Europa 2020 Unión por la innovación. COM(2010) 546 final, Bruselas, Bélgica: Comisión Europea,. Disponible: <https://goo.gl/5v3iPs>.
- [1157] Comisión Europea. (2010). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Una Agenda Digital para Europa. COM(2010) 245 final, Bruselas, Bélgica: Comisión Europea,. Disponible: <https://goo.gl/wntw6h>.
- [1158] Gobierno de España, Agenda Digital para España, Madrid, España: Ministerio de de Industria, Energía y Turismo, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/RPC7sn>.

- [1159] Junta de Castilla y León. (2006). Orden EDU/1623/2006, de 10 de octubre, por la que se regulan los requisitos y el procedimiento para obtener la condición de Grupo de Investigación de Excelencia de Castilla y León, y se crea el correspondiente registro. Consejería de Educación. BOCYL, no. 204, de 23 de octubre de 2006, sección II. Disposiciones generales, pp. 19821-19824. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/hzzBFu>.
- [1160] GRIAL Group, "GRIAL Research Group Scientific Production Report (2011-2017). Version 2.0," GRIAL Research Group, University of Salamanca, Salamanca, Spain, Technical Report, GRIAL-TR-2018-004, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/kiUFn9>. doi: 10.5281/zenodo.1217097.
- [1161] Grupo GRIAL, "Informe de Producción Científica (2011-2017) del Grupo de Investigación GRIAL. Versión 2.0," Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, GRIAL-TR-2018-003, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/qyC9E3>. doi: 10.5281/zenodo.1217088.
- [1162] F. J. García-Peñalvo, "Espirales de conocimiento, espirales de reconocimiento, espirales de amistad," *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 16, no. 1, pp. 5-12, 2015. doi: 10.14201/eks2015161512.
- [1163] A. M. Seoane Pardo y F. J. García-Peñalvo, "Pedagogical Patterns and Online Teaching," en *Online Tutor 2.0: Methodologies and Case Studies for Successful Learning*, F. J. García-Peñalvo y A. M. Seoane Pardo, Eds. no. *Advances in Educational Technologies and Instructional Design (AETID) Book Series*, pp. 298-316, Hershey, PA: IGI Global, 2014. doi: 10.4018/978-1-4666-5832-5.ch015.
- [1164] F. J. García-Peñalvo, "Antonio López y la búsqueda del GRIAL," en *Liber Amicorum. En memoria de Antonio López Eire* pp. 71-74, Badajoz, España: Luso-Española de Ediciones, 2009.
- [1165] Junta de Castilla y León. (2008). ORDEN EDU/1441/2008, de 30 de julio, por la que se resuelve la convocatoria pública de ayudas destinadas a financiar programas de actividad investigadora y gastos de equipamiento científico-tecnológico, a realizar por los grupos de investigación de excelencia de Castilla y León. Consejería de Educación. BOCYL, no. 152, de 7 de agosto de 2008, sección IV. Otras disposiciones y acuerdos, pp. 16481-16487. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/zUaEG9>.
- [1166] J. García, F. J. García-Peñalvo, R. Therón y P. Ordóñez de Pablos, "Usability Evaluation of a Visual Modelling Tool for OWL Ontologies," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 17, no. 9, pp. 1299-1313, 2011. doi: 10.3217/jucs-017-09-1299.
- [1167] J. Garcia, A. G. Torres, D. A. G. Aguilar, R. Theron y F. J. G. Penalvo, "A Visual Analytics Tool for Software Project Structure and Relationships among Classes," en *Smart Graphics, Proceedings*, vol. 5531, A. Butz, B. Fisher, M. Christie, A. Kruger, P. Olivier y R. Theron, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 203-212, 2009.
- [1168] F. J. García-Peñalvo, "Issue on visual analytics," *Journal of Information Technology Research*, vol. 8, no. 2, pp. iv-vi, 2015.



- [1169] D. A. Gómez-Aguilar, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Analítica Visual en eLearning," *El Profesional de la Información*, vol. 23, no. 3, pp. 236-245, 2014. doi: 10.3145/epi.2014.may.03.
- [1170] D. A. Gómez-Aguilar, Á. Hernández-García, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Tap into visual analysis of customization of grouping of activities in eLearning," *Computers in Human Behavior*, vol. 47, pp. 60-67, 2015. doi: 10.1016/j.chb.2014.11.001.
- [1171] A. González-Torres, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "How evolutionary visual software analytics supports knowledge discovery," *Journal of Information Science and Engineering*, vol. 29, no. 1, pp. 17-34, 2013.
- [1172] A. González-Torres, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Human-computer interaction in evolutionary visual software analytics," *Computers in Human Behavior*, vol. 29, no. 2, pp. 486-495, Mar 2013. doi: 10.1016/j.chb.2012.01.013.
- [1173] A. González-Torres, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "A Framework for the Evolutionary Visual Software Analytics Process," en *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research. 4th World Summit on the Knowledge Society, WSKS 2011, Mykonos, Greece, September 21-23, 2011. Revised Selected Papers (Mykonos, Greece, 21-23 September 2011)*, M. D. Lytras, D. Ruan, R. Tennyson, P. Ordoñez de Pablos, F. J. García-Peñalvo y L. Rusu, Eds. *Communications in Computer and Information Science*, no. 278, pp. 439-447, Berlin: Springer Verlag, 2013. doi: 10.1007/978-3-642-35879-1\_53.
- [1174] A. González-Torres, F. J. García-Peñalvo, R. Therón-Sánchez y R. Colomo-Palacios, "Knowledge discovery in software teams by means of evolutionary visual software analytics," *Science of Computer Programming*, vol. 121, pp. 55-74, 2016. doi: 10.1016/j.scico.2015.09.005.
- [1175] A. González-Torres, R. Therón, F. J. García-Peñalvo, M. Wermelinger y Y. Yu, "Maleku: An evolutionary visual software analytics tool for providing insights into software evolution," en *Proceedings of the 27th IEEE International Conference on Software Maintenance – ICSM 2011 (Williamsburg, VA, USA, September 25 – 30, 2011)*, A. Marcus, J. R. Cordy y P. Tonella, Eds. pp. 594-597, EEUU: IEEE CS Press, 2011. doi: 10.1109/ICSM.2011.6080838.
- [1176] F. J. García-Peñalvo, P. Ordóñez de Pablos, J. García y R. Therón, "Using OWL-VisMod through a decision-making process for reusing OWL ontologies," *Behaviour & Information Technology*, vol. 33, no. 5, pp. 426-442, 2014. doi: 10.1080/0144929X.2012.709538.
- [1177] F. J. García-Peñalvo, R. Colomo-Palacios, J. García y R. Therón, "Towards an ontology modeling tool. A validation in software engineering scenarios," *Expert Systems with Applications*, vol. 39, no. 13, pp. 11468-11478, 2012. doi: 10.1016/j.eswa.2012.04.009.
- [1178] M. J. Rodríguez-Conde, F. Martínez-Abad y S. Olmos-Migueláñez, "Assessment of information skills in secondary education: A causal model," *Cultura y Educación*, vol. 25, no. 3, pp. 361-373, 2013. doi: 10.1174/113564013807749687.
- [1179] M. J. Rodríguez-Conde, S. Olmos-Migueláñez, B. García-Riaza, A. B. González-Rogado y F. J. García-Peñalvo, "Students' Active Role on the Assessment of Learning Results in Blended-Learning Environments in Engineering in Spain," en *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research*.

4th World Summit on the Knowledge Society, WSKS 2011, Mykonos, Greece, September 21-23, 2011. Revised Selected Papers (Mykonos, Greece, 21-23 September 2011), M. D. Lytras, D. Ruan, R. Tennyson, O. Ordoñez de Pablos, F. J. García-Peñalvo y L. Rusu, Eds. Communications in Computer and Information Science, no. CCIS 278, pp. 408-415, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2013. doi: 10.1007/978-3-642-35879-1\_49.

- [1180] A. B. González-Rogado, M. J. Rodríguez-Conde, S. Olmos-Migueláñez, M. Borham y F. J. García-Peñalvo, "Experimental evaluation of the impact of b-learning methodologies on engineering students in Spain," *Computers in Human Behavior*, vol. 29, no. 2, pp. 370-377, 2013. doi: 10.1016/j.chb.2012.02.003.
- [1181] A. B. González-Rogado, M. J. Rodríguez-Conde, S. Olmos-Migueláñez, M. Borham y F. J. García-Peñalvo, "Key factors for determining student satisfaction in engineering: A regression study," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 30, no. 3, pp. 576-584, 2014.
- [1182] F. Martínez-Abad, S. Olmos-Migueláñez y M. J. Rodríguez-Conde, "Evaluación de un programa de formación en competencias informacionales para el futuro profesorado de E.S.O.," *Revista de Educación*, no. 370, pp. 45-70, 2015. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2015-370-296.
- [1183] S. Olmos Migueláñez y M. J. Rodríguez Conde, "El profesorado universitario ante la e-evaluación del aprendizaje," *ESE- Estudios sobre Educación*, vol. 23, no. 1, pp. 181-202, 2011.
- [1184] H. Barbosa y F. J. García-Peñalvo, "Importance of Online Assessment in the E-Learning Process," en *Proceedings of the 6th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training - ITHET 2005*. (Santo Domingo, Dominican Republic, July 7-9, 2005) pp. F3B-1-F3B-6: IEEE CS-Press, 2005.
- [1185] H. Barbosa León, F. J. García-Peñalvo, M. J. Rodríguez-Conde, E. M. Morales-Morgado y P. Ordóñez de Pablos, "Adaptive assessments using open specifications," *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET)*, vol. 10, no. 4, pp. 56-71, 2012. doi: 10.4018/jdet.2012100105.
- [1186] H. G. Barbosa Leon, F. J. García-Peñalvo y M. J. Rodríguez-Conde, "Defining adaptive assessments. Construction of adaptive assessments based in the learning style of the students," en *Proceedings of Third International Conference on Web Information Systems and Technologies Society, e-Business and e-Government / e-Learning Volume - WEBIST 2007* (Barcelona, Spain, March 3 - 6, 2007), J. Filipe y J. Cordeiro, Eds. pp. 409-414, Portugal: INSTICC Press, 2007.
- [1187] T. Ferreras-Fernández, J. A. Merlo-Vega y F. J. García-Peñalvo, "Visibilidad de la literatura gris científica a través de repositorios. El caso de las tesis doctorales en GREDOS," presentado en XV Workshop de REBIUN sobre proyectos digitales y VI Jornadas de OS-Repositorios (11-13 de marzo de 2015), Córdoba, Spain, 2015.
- [1188] T. Ferreras-Fernández, J. A. Merlo-Vega y F. J. García-Peñalvo, "Science 2.0 supported by Open Access Repositories and Open Linked Data," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (Salamanca, Spain, November 14-15,

- 2013), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 331-332, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536586.
- [1189] T. Ferreras-Fernández, "Visibilidad e impacto de la literatura gris científica en repositorios institucionales de acceso abierto. Estudio de caso bibliométrico del repositorio Gredos de la Universidad de Salamanca," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/rrNeEJ>.
  - [1190] T. Ferreras-Fernández, F. J. García-Peñalvo, J. A. Merlo-Vega y H. Martín-Rodero, "Providing open access to PhD theses: Visibility and citation benefits," Program: Electronic library and information systems, vol. 50, no. 4, pp. 399-416, 2016. doi: 10.1108/PROG-04-2016-0039.
  - [1191] T. Ferreras-Fernández, H. Martín-Rodero, F. J. García-Peñalvo y J. A. Merlo-Vega, "The Systematic Review of Literature in LIS: An approach," en Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 291-298, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012531.
  - [1192] F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas Tecnológicos: Innovando en la Educación Abierta," presentado en Programa de la Maestría en Tecnología Educativa. Escuela de Humanidades y Educación, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México, 17 de enero de 2017, 2017. Disponible: <https://goo.gl/zRma4d>. doi: 10.13140/RG.2.2.21822.28489.
  - [1193] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Knowledge management ecosystem based on Drupal platform for promoting the collaboration between public administrations," en Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14) (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 619-624, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669964. 2014.
  - [1194] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Patrón arquitectónico para la definición de ecosistemas de eLearning basados en desarrollos open source," en Actas del XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE'14). Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida (Logroño, La Rioja, España, 12-14 de noviembre, 2014), J. L. Sierra Rodríguez, J. M. Doderó Beardo y D. Burgos, Eds. pp. 137-142, 2014.
  - [1195] C. Suárez Guerrero y F. J. García Peñalvo Eds., "Universidad y Desarrollo Social de la Web." Washington DC, USA: Editandum, 2011.
  - [1196] L. Briz Ponce y F. J. García-Peñalvo, "An empirical assessment of a technology acceptance model for apps in medical education," Journal of Medical Systems, vol. 39, no. 11, p. Paper 176, 2015. doi: 10.1007/s10916-015-0352-x.
  - [1197] L. Briz Ponce, J. A. Juanes Méndez y F. J. García-Peñalvo, "A systematic review of using mobile devices in medical education," en Proceedings of 2014 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Logrono, La Rioja, Spain, 12-14 Nov. 2014, J. L. Sierra-Rodríguez, J. M. Doderó-Beardo y D. Burgos, Eds. pp. 205-210, USA: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2014. doi: 10.1109/SIIE.2014.7017731.

- [1198] L. Briz Ponce, J. A. Juanes Méndez y F. J. García-Peñalvo, "Analysis of certificated mobile application for medical education purposes," en Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2014) (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 13-17, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669871.
- [1199] L. Briz Ponce, J. A. Juanes Méndez y F. J. García-Peñalvo, "Dispositivos móviles y apps: Características y uso actual en educación médica," *Novática. Revista de la Asociación de Técnicos en Informática*, vol. 231, pp. 86-91, 2015.
- [1200] L. Briz-Ponce y J. A. Juanes-Méndez, "Mobile Devices and Apps, Characteristics and Current Potential on Learning," *Journal of Information Technology Research*, vol. 8, no. 4, pp. 26-37, 2015. doi: 10.4018/JITR.2015100102.
- [1201] L. Briz-Ponce, J. A. Juanes-Méndez y F. J. García-Peñalvo, "Synopsis of discussion session on defining a new quality protocol for medical apps," en Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. pp. 7-12, New York, NY, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808582.
- [1202] L. Briz-Ponce, A. Pereira, L. Carvalho, J. A. Juanes-Méndez y F. J. García-Peñalvo, "Learning with mobile technologies – Students' behavior," *Computers in Human Behavior*, vol. 72, pp. 612-620, 2017. doi: 10.1016/j.chb.2016.05.027.
- [1203] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "¿Utilizarán los futuros docentes las tecnologías móviles? Validación de una propuesta de modelo TAM extendido," *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. 52, art. 5, 2017. doi: 10.6018/red/52/5.
- [1204] R. Therón y L. Fontanillo, "Diachronic-information visualization in historical dictionaries," *Information Visualization*, vol. 14, no. 2, pp. 111-136, 2015. doi: 10.1177/1473871613495844.
- [1205] F. J. García-Peñalvo, "Digital Humanities Data Processing," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 1, 2016.
- [1206] R. Therón, C. Seguí, L. Cruz y M. Vaquero, "Highly interactive and natural user interfaces: enabling visual analysis in historical lexicography," en DATeCH '14 Proceedings of the First International Conference on Digital Access to Textual Cultural Heritage pp. 153-158, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2595188.2595215.
- [1207] R. Therón y E. Wandl-Vogt, "The fun of exploration:How to access a non-standard language corpus visually," en VisLR: Visualization as Added Value in the Development, Use and Evaluation of Language Resources, A. Hautli-Janisz, V. Lyding y C. Rohrdantz, Eds. pp. 9-12, 2014.
- [1208] F. J. García-Peñalvo, R. Colomo-Palacios, P. Soto-Acosta, I. Martínez-Conesa y E. Serradell-López, "SemSEDoc: Use of semantic technologies in the use of document repositories of software development projects," *Information Research-an International Electronic Journal*, vol. 16, no. 4, art. 504, 2011.
- [1209] F. J. García-Peñalvo, M. Á. Conde, M. Johnson y M. Alier, "Knowledge co-creation process based on informal learning competences tagging and

recognition," *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, vol. 4, no. 4, pp. 18-30, 2013. doi: 10.4018/ijhcitp.2013100102.

- [1210] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, O. Borrás-Gené y Á. Fidalgo Blanco, "Evolution of the Conversation and Knowledge Acquisition in Social Networks related to a MOOC Course.," en *Learning and Collaboration Technologies. Second International Conference, LCT 2015, Held as Part of HCI International 2015, Los Angeles, CA, USA, August 2-7, 2015, Proceedings*, P. Zaphiris y I. Ioannou, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. 9192, pp. 470-481, Switzerland: Springer International Publishing, 2015. doi: 10.1007/978-3-319-20609-7\_44.
- [1211] F. J. García-Peñalvo, J. García y R. Therón, "Analysis of the OWL ontologies: A survey," *Scientific Research and Essays*, vol. 6, no. 20, pp. 4318-4329, 2011. doi: 10.5897/SRE11.1036.
- [1212] F. J. García-Peñalvo, M. A. Conde, M. Alier y M. J. Casany, "Opening Learning Management Systems to Personal Learning Environments," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 17, no. 9, pp. 1222-1240, 2011. doi: 10.3217/jucs-017-09-1222.
- [1213] M. J. Casany, M. Alier, M. Á. Conde y F. J. García-Peñalvo, "SOA initiatives for eLearning. A Moodle case," en *23rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications, AINA 2009, Workshops Proceedings. The International Symposium on Mining and Web (MAW 2009)* pp. 750-755, Los Alamitos, California, USA: IEEE Computer Society, 2009. doi: 10.1109/waina.2009.196.
- [1214] M. Á. Conde González, F. J. García-Peñalvo, M. J. Casany Guerrero y M. Alier Forment, "Back and Forth: From the LMS to the Mobile Device. A SOA Approach," en *Proceedings of the IADIS International Conference Mobile Learning 2009 (Barcelona, Spain, February 26-28, 2009)*, I. Arnedillo Sánchez y P. Isaías, Eds. pp. 114-120, Portugal: IADIS Press, 2009.
- [1215] M. Á. Conde, F. J. García-Peñalvo, M. J. Casany y M. Alier, "Adapting LMS architecture to the SOA: an Architectural Approach," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Internet and Web Applications and Services – ICIW 2009 (Venice/Mestre, Italy, 24-28 May 2009)*, H. Sasaki, G. O. Bellot, M. Ehmann y O. Dini, Eds. pp. 322-327, Los Alamitos, California, USA: IEEE Computer Society, 2009. doi: 10.1109/iciw.2009.54.
- [1216] M. Á. Conde, D. A. Gómez, A. D. de Dios y F. J. García-Peñalvo, "Moodle 2.0 Web Services Layer and Its New Application Contexts. First International Conference, TECH-EDUCATION 2010, Athens, Greece, May 19-21, 2010. Proceedings," en *Technology Enhanced Learning: Quality of Teaching and Educational Reform*, vol. 73, M. D. Lytras et al., Eds. *Communications in Computer and Information Science*, pp. 110-116, Berlin: Springer, 2010. doi: 10.1007/978-3-642-13166-0\_16.
- [1217] J. Cruz-Benito, O. Borrás-Gené, F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y R. Therón, "Extending MOOC ecosystems using web services and software architectures.," en *Proceedings of the XVI International Conference on Human Computer Interaction. Vilanova i la Geltrú, Spain – September 07 - 09, 2015* p. Art. 52, New York, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2829875.2829923.

- [1218] J. Piguillem et al., "Moodbile: A Moodle web services extension for mobile applications," en *Proceedings of the 1st Moodle Research Conference* (Heraklion, Crete, Greece, September, 14-15, 2012), S. Retalis y M. Dougiamas, Eds. pp. 148-156, 2012.
- [1219] A. M. Seoane-Pardo y F. J. García-Peñalvo, "Los orígenes del tutor: Fundamentos filosóficos y epistemológicos de la monitorización para su aplicación a contextos de e-learning," *Education in the Knowledge Society*, vol. 8, no. 2, pp. 9-30, 2007.
- [1220] A. M. Seoane-Pardo y F. J. García-Peñalvo, "Philosophical and Epistemological Basis for Building a Quality Online Training Methodology," en *Advances in E-Learning: Experiences and Methodologies*, F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 46-60, Hershey, PA, USA: Information Science Reference 2008.
- [1221] F. J. García-Peñalvo y A. M. Seoane-Pardo Eds., "Online Tutor 2.0: Methodologies and Case Studies for Successful Learning." Hershey, PA, USA: IGI Global, 2014. doi: 10.4018/978-1-4666-5832-5.
- [1222] A. M. Seoane Pardo y F. J. García-Peñalvo, "Patrones pedagógicos y docencia en red," en *Formación en Red: Aprender con Tecnologías Digitales*, J. M. Jerónimo Montes, Ed. pp. 30-47, México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, 2014.
- [1223] A. M. Seoane-Pardo y F. J. García-Peñalvo, "Online Tutoring and Mentoring," en *Encyclopedia of Networked and Virtual Organizations*, vol. II, G. D. Putnik y M. M. Cunha, Eds. pp. 1120-1127, Hershey, PA, USA: Information Science Reference, 2008.
- [1224] F. J. García-Peñalvo, M. Franco Martín, A. García-Holgado, J. M. Toribio Guzmán, J. Largo Antón y M. C. Sánchez Gómez, "Psychiatric patients tracking through a private Social Network for relatives," *Journal of Medical Systems*, vol. 40, no. 7, p. Paper 172, 2016. doi: 10.1007/s10916-016-0530-5.
- [1225] J. M. Toribio-Guzmán, A. García- Holgado, F. Soto Pérez, F. J. García-Peñalvo y M. Franco Martín, "Usability Evaluation of a Private Social Network on Mental Health for Relatives," *Journal of Medical Systems*, vol. 41, p. Paper 137, 2017. doi: 10.1007/s10916-017-0780-x.
- [1226] P. No-Gutiérrez, M. J. Rodríguez Conde, V. Zangrando y A. M. Seoane-Pardo, "EERA: Peer Tutoring With Migrant Students: Intercultural Mentoring Programme," presentado en ECER 2015 "Education and Transition. Contributions from Educational Research", Budapest, Hungary, 2015. Disponible: <https://goo.gl/VZc6mZ>.
- [1227] P. No-Gutiérrez, M. J. Rodríguez Conde, V. Zangrando, A. M. Seoane-Pardo y L. Luatti, "Peer tutoring at school with migrant students: intercultural mentoring programme," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)*. Salamanca, Spain, October 1-3, 2014, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 483-487, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669943.
- [1228] M. Martín-Cilleros y M. C. Sánchez-Gómez, "Análisis cualitativos de tópicos vinculados a la calidad de vida en personas con discapacidad," *Ciência & Saúde*

Coletiva, vol. 21, no. 8, pp. 2365-2374, 2016. doi: 10.1590/1413-81232015218.04182016.

- [1229] J. L. Muñoz-Sánchez, M. C. Sánchez-Gómez, M. V. Martín-Cilleros, C. Blanco-Dorado y M. Á. Franco-Martín, "Suicide prevention according to different health professionals: quantification analysis in a qualitative study," *Clinical Practice*, vol. 14, no. 5, pp. 278-289, 2017.
- [1230] M. C. Sánchez-Gómez y M. V. Martín-Cilleros, "Implementation of Focus Group in Health Research," en *Computer supported qualitative research*, A. P. Costa, L. P. Reis, F. Neri de Sousa, A. Moreira y D. Lamas, Eds. *Studies in Systems, Decision and Control*, no. 71, pp. 49-61, Switzerland: Springer International Publishing, 2017.
- [1231] M. C. Sánchez-Gómez et al., "Análisis de contenido cualitativo: Estudio de la satisfacción de los usuarios sobre la presentación de un nuevo medicamento en la salud pública," en *La Práctica de la investigación cualitativa: Ejemplificación de estudios*, A. P. Costa, M. C. Sánchez-Gómez y M. V. Martín-Cilleros, Eds. pp. 57-92, Aveiro, Portugal: Ludomedia, 2017.
- [1232] P. Zapata-Sepúlveda, F. López-Sánchez y M. C. Sánchez-Gómez, "Content analysis research method with Nvivo-6 software in a PhD thesis: An approach to the long-term psychological effects on Chilean ex-prisoners survivors of experiences of torture and imprisonment," *Quality & Quantity*, vol. 46, no. 1, pp. 379-390, 2012. doi: 10.1007/s11135-011-9551-9.
- [1233] A. J. Berlanga y F. J. García-Peñalvo, "Learning Technology Specifications: Semantic Objects for Adaptive Learning Environments," *International Journal of Learning Technology*, vol. 1, no. 4, pp. 458-472, 2005. doi: 10.1504/IJLT.2005.007155.
- [1234] A. J. Berlanga y F. J. García-Peñalvo, "IMS LD reusable elements for adaptive learning designs," *Journal of Interactive Media in Education*, vol. 11, 2005.
- [1235] A. J. Berlanga y F. J. García-Peñalvo, "Learning Design in Adaptive Educational Hypermedia Systems," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 14, no. 22, pp. 3627-3647, 2008. doi: 10.3217/jucs-014-22-3627.
- [1236] A. J. Berlanga, F. J. García-Peñalvo y J. Carabias, "Authoring adaptive learning designs using IMS LD," en *Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems. 4th International Conference, AH 2006, Proceedings (Dublin, Ireland, June 21-23, 2006)*, V. Wade, H. Ashman y B. Smyth, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. LNCS 4018, pp. 31-40, Berlin: Springer Verlag, 2006. doi: 10.1007/11768012\_5.
- [1237] A. Berlanga y F. J. García-Peñalvo, "An open model to define adaptive educational hypermedia systems based on learning technology specifications," en *Proceedings of the 15th International Workshop on Database and Expert Systems Applications, 2004 (Zaragoza, Spain, 30 August – 3 September 2004)* pp. 198-202, USA: IEEE Computer Society Press, 2004. doi: 10.1109/DEXA.2004.1333473.
- [1238] F. J. García-Peñalvo, R. Colomo-Palacios y J. Y. J. Hsu, "Discovering knowledge through highly interactive information based systems foreword," *Journal of Information Science and Engineering*, vol. 29, no. 1, 2013.

- [1239] M. Alier Forment et al., "Docs4Learning: Getting Google Docs to Work within the LMS with IMS BLTI," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 18, no. 11, pp. 1483-1500, 2012. doi: 10.3217/jucs-018-11-1483.
- [1240] F. J. García-Peñalvo y J. García Carrasco, "Educational hypermedia resources facilitator," *Computers & Education*, vol. 44, no. 3, pp. 301-325, Apr 2005. doi: 10.1016/j.compedu.2004.02.004.
- [1241] M. J. Casany et al., "Moodbile: A Framework to Integrate m-Learning Applications with the LMS," *Journal of Research and Practice in Information Technology (JRPIT)*, vol. 44, no. 2, pp. 129-149, 2012.
- [1242] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Understanding mobile learning: devices, pedagogical implications and research lines," *Education in the Knowledge Society*, vol. 15, no. 1, pp. 20-42, 2014.
- [1243] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Informal tools in formal contexts: Development of a model to assess the acceptance of mobile technologies among teachers," *Computers in Human Behavior*, vol. 55A, pp. 519-528, 2016. doi: 10.1016/j.chb.2015.07.002.
- [1244] D. A. Gómez-Aguilar, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Semantic Spiral Timelines Used as Support for e-Learning," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 15, no. 7, pp. 1526-1545, 2009. doi: 10.3217/jucs-015-07-1526.
- [1245] Á. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo y M. L. Sein-Echaluce Lacleta, "A methodology proposal for developing adaptive cMOOC," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 553-558, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536621.
- [1246] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC," en *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC)*, Á. Fidalgo Blanco y M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Eds. pp. 481-486, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2013.
- [1247] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "Methodological Approach and Technological Framework to break the current limitations of MOOC model," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 21, no. 5, pp. 712-734, 2015. doi: 10.3217/jucs-021-05-0712.
- [1248] F. J. García-Peñalvo, "Massive Open Online Courses as data sources for making decisions in learning processes," *Journal of Information Technology Research*, vol. 8, no. 4, pp. iv-vii, 2015.
- [1249] A. García-Holgado, J. Cruz-Benito y F. J. García-Peñalvo, "Analysis of knowledge management experiences in Spanish public administration," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015) G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. International Conference Proceedings Series, pp. 189-193, New York, NY, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808609.



- [1250] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, M. J. Rodríguez-Conde, M. Alíer y A. García-Holgado, "Perceived openness of Learning Management Systems by students and teachers in education and technology courses," *Computers in Human Behavior*, vol. 31, pp. 517-526, 2014. doi: 10.1016/j.chb.2013.05.023.
- [1251] E. M. Morales, D. Gómez-Aguilar y F. J. García-Peñalvo, "HEODAR: Herramienta para la Evaluación de Objetos Didácticos de Aprendizaje Reutilizables," en *Actas del X Simposio Internacional de Informática Educativa - SIIE'08* J. Á. Velázquez-Iturbide, F. J. García-Peñalvo y A. B. Gil, Eds. Colección Aquilafuente, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008.
- [1252] C. Muñoz, M. Á. Conde y F. J. García-Peñalvo, "Moodle HEODAR implementation and its implantation in an academic context," *International Journal of Technology Enhanced Learning (IJTEL)*, vol. 2, no. 3, pp. 241-255, 2010. doi: 10.1504/IJTEL.2010.033580.
- [1253] C. Muñoz, F. J. García-Peñalvo, E. M. Morales-Morgado, M. Á. Conde-González y A. M. Seoane-Pardo, "Improving Learning Object Quality: Moodle HEODAR Implementation," *International Journal of Distance Education Technologies*, vol. 10, no. 4, pp. 1-16, 2012. doi: 10.4018/jdet.2012100101.
- [1254] E. M. Morales, F. J. García-Peñalvo, Á. Barrón, A. J. Berlanga y C. López, "Propuesta de Evaluación de Objetos de Aprendizaje," en *Actas del II Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables, SPDECE'05* (Barcelona, 19, 20 y 21 de Octubre de 2005), 2005.
- [1255] F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde, "The impact of a mobile Personal Learning Environment in different educational contexts," *Universal Access in the Information Society*, vol. 14, no. 3, pp. 375-387, 2015. doi: 10.1007/s10209-014-0366-z.
- [1256] P. R. Humanante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde González, "Towards mobile personal learning environments (MPLE) in higher education," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2014)* (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 677-681, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669973.
- [1257] P. R. Humanante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Personal Learning Environments and online classrooms: An experience with university students," *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA)*, vol. 10, no. 1, pp. 26-32, 2015. doi: 10.1109/RITA.2015.2391411.
- [1258] P. R. Humante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Mobile personal learning environments: conceptualization and structure," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 117-123, New York, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808599.

- [1259] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, M. J. Rodríguez-Conde, M. Alier, M. J. Casany y J. Piguillem, "An evolving Learning Management System for new educational environments using 2.0 tools," *Interactive Learning Environments*, vol. 22, no. 2, pp. 188-204, 2014. doi: 10.1080/10494820.2012.745433.
- [1260] F. J. García-Peñalvo y M. Alier, "Learning management system: Evolving from silos to structures," *Interactive Learning Environments*, vol. 22, no. 2, pp. 143-145, 2014. doi: 10.1080/10494820.2014.884790.
- [1261] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "From massive access to cooperation: Lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC/cMOOC pedagogical approach to MOOCs," *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)*, vol. 13, p. 24, 2016. doi: 10.1186/s41239-016-0024-z.
- [1262] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco, M. Sein-Echaluce Lacleta y M. Á. Conde-González, "Cooperative Micro Flip Teaching," en *Learning and Collaboration Technologies. Third International Conference, LCT 2016, Held as Part of HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016, Proceedings*, P. Zaphiris y I. Ioannou, Eds. *Lecture Notes in Computer Science*, no. 9753, pp. 14-24, Switzerland: Springer International Publishing, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-39483-1\_2.
- [1263] M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "iMOOC Platform: Adaptive MOOCs," en *Learning and Collaboration Technologies. Third International Conference, LCT 2016, Held as Part of HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016, Proceedings*, P. Zaphiris y I. Ioannou, Eds. no. 9753, pp. 380-390, Switzerland: Springer International Publishing, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-39483-1\_35.
- [1264] F. J. García-Peñalvo, "¿Está cambiando la forma de impartir docencia? ¿Deberíamos cambiarla? - Interacción Persona Ordenador," presentado en *Seminario Bienal Las Nuevas Formas de Enseñanza en la Universidad Digital*, Madrid, 5 de junio de 2014, 2014.
- [1265] A. García-Valcárcel y M. Martín, "Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de maestro," presentado en *XXIII Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*, Badajoz, 2015, 2015. Disponible: <https://goo.gl/iWM8ny>.
- [1266] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso, V. Basilotta y C. López, "Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria," *Comunicar*, vol. XXI, no. 42, pp. 65-74, 2014. doi: 10.3916/C42-2014-06.
- [1267] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso y J. J. Mena Marcos, "Information technology as a way to support collaborative learning: What in-service teachers think, know and do," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 1, pp. 1-17, 2016. doi: 10.4018/JITR.2016010101.
- [1268] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso y F. J. Tejedor Tejedor, "Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León," *Revista de Educación*, vol. 352, pp. 125-147, 2010.

- [1269] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso y F. J. Tejedor Tejedor, "Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. Aportes de las curvas ROC para el análisis de diferencias," *Educación XX1*, vol. 14, no. 2, pp. 43-78, 2011. doi: 10.5944/educxx1.14.2.237.
- [1270] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso y F. J. Tejedor Tejedor, "The Incorporation of ICT in Higher Education. The contribution of ROC curves in the graphic visualization of differences in the analysis of the variables," *British Journal of Educational Technology*, vol. 43, no. 6, pp. 901-919, 2012. doi: 10.1111/j.1467-8535.2011.01270.x.
- [1271] F. J. Tejedor Tejedor y A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso, "Evaluación del desempeño docente," *Revista Española de Pedagogía*, vol. LXVIII, no. 247, pp. 439-459, 2010.
- [1272] F. J. Tejedor Tejedor y A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso, "Sociedad tecnológica e investigación educativa," *Revista Española de Pedagogía*, vol. LXX, no. 251, pp. 3-26, 2012.
- [1273] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Discovery Tools for Open Access Repositories: A Literature Mapping," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16)* (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, pp. 299-305, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012532.
- [1274] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Open access to educational resources in energy and sustainability: Usability evaluation prototype for repositories," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16)* (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, pp. 1103-1108, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012654.
- [1275] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Identidad digital 2.0: Posibilidades de la gestión y visibilidad científica a través de repositorios institucionales de acceso abierto," en *Ecosistemas del Conocimiento Abierto*, J. A. Merlo Vega, Ed., Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2018.
- [1276] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "User experience in institutional repositories: A systematic literature review," *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, vol. 9, no. 1, pp. 70-86, 2018. doi: 10.4018/IJHCITP.2018010105.
- [1277] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya, F. J. García-Peñalvo y J. E. Quintas Cruz, "Usability evaluation focused on user experience of repositories related to energy sustainability: A Literature Mapping," en *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17)* (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145385.

- [1278] J. A. Yañez-Figueroa, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Vinculación universidad-sociedad para la innovación educativa: Los casos de laboratorios ciudadanos," en *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*, M. S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela González, Eds. pp. 201-225, Madrid, España: Síntesis, 2017.
- [1279] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje," *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 20, no. 2, pp. 29-47, 2017. doi: 10.5944/ried.20.2.18884.
- [1280] M. S. Ramírez-Montoya, J. J. Mena Marcos y J. A. Rodríguez, "In-service teachers' self-perception on digital competence and OER use as determined by a xMOOC training course," *Computers in Human Behaviour*, vol. 77, pp. 356-364, 2017. doi: 10.1016/j.chb.2017.09.010.
- [1281] J. M. Toribio Guzmán, A. García-Holgado, F. Soto Pérez, F. J. García-Peñalvo y M. A. Franco Martín, "Estudio de Usabilidad de la Red Social Privada SocialNet mediante Evaluación Heurística," en *Actas del XVII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador - Interacción 2016*. 14-16 de septiembre de 2016, Salamanca, España, L. Moreno López, E. J. Rubia Cuestas, V. M. R. Penichet y F. J. García-Peñalvo, Eds. Aquilafuente, no. 221, pp. 75-77, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2016.
- [1282] J. M. Toribio Guzmán, A. García-Holgado, F. Soto Pérez, F. J. García-Peñalvo y M. A. Franco Martín, "Study of the Usability of the Private Social Network SocialNet using Heuristic Evaluation," en *Proceedings of the Interacción '16 Proceedings of the XVII International Conference on Human Computer Interaction (Salamanca, Spain — September 13 - 16, 2016)*, L. Moreno López, E. J. Rubia Cuestas, V. M. R. Penichet y F. J. García-Peñalvo, Eds. ACM International Conference Proceedings Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/2998626.2998674.
- [1283] J. M. Toribio-Guzmán, A. García-Holgado, F. Soto Pérez, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Franco Martín, "Heuristic evaluation of SocialNet, the private social network for psychiatric patients and their relatives," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceeding Series, pp. 525-532, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012568.
- [1284] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "ECoLab: A Cooperative System to Improve Training Processes," en *Learning and Collaboration Technologies. Novel Learning Ecosystems*. 4th International Conference, LCT 2017. Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9–14, 2017. Proceedings, Part I, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 10295, pp. 90-99, Switzerland: Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58509-3\_9.
- [1285] Technical University of Madrid (Spain) y University of Zaragoza (Spain). (2018). Social Networking and Learning course. iMOOC. Disponible en: <https://goo.gl/68vyjU>.
- [1286] F. J. García-Peñalvo, "Experiencia MOOCs. Caso de Estudio Grupo GRIAL de la USAL," presentado en *Digitalización y MOOCs, motores de innovación en*

Educación Superior, Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile 28 de noviembre de 2016, 2016. Disponible: <https://goo.gl/NTQAUJ>.

- [1287] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC," en *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (Madrid, 6-8 de noviembre de 2013), Á. Fidalgo Blanco y M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Eds. pp. 481-486, Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2013.
- [1288] F. J. García-Peñalvo, V. Fernández-Hermo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Applied educational innovation MOOC: Learners' experience and valorization of strengths and weaknesses," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2014)* (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 139-145, New York, NY, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669892.
- [1289] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, "Adaptive and cooperative model of knowledge management in MOOCs," en *Learning and Collaboration Technologies. Novel Learning Ecosystems. 4th International Conference, LCT 2017. Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9–14, 2017. Proceedings, Part I* P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 10295, pp. 273-284, Switzerland: Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58509-3\_22.
- [1290] M. Caeiro-Rodríguez et al., "SNOLA: Spanish Network of Learning Analytics," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16)* (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016), F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2016.
- [1291] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso, L. M. González Rodero, V. Basilotta Gómez-Pablos y M. Martín del Pozo, "REUNI+D: una red universitaria para la construcción colaborativa de conocimiento," *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, no. 2, 2018. doi: 10.5944/ried.21.2.20605.
- [1292] M. Á. Conde, F. J. García-Peñalvo, M. J. Casany y M. Alier Forment, "Personal Learning Environments and the Integration with Learning Management Systems," en *Information Systems, E-learning, and Knowledge Management Research. 4th World Summit on the Knowledge Society, WSKS 2011, Mykonos, Greece, September 21-23, 2011. Revised Selected Papers*, vol. CCIS 278, M. D. Lytras, D. Ruan, R. Tennyson, P. Ordoñez de Pablos, F. J. García-Peñalvo y L. Rusu, Eds. Communications in Computer and Information Science, pp. 16-21, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2013. doi: 10.1007/978-3-642-35879-1\_3.
- [1293] M. Á. Conde-González, "Personalización del aprendizaje: Framework de servicios para la integración de aplicaciones online en los sistemas de gestión del aprendizaje," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/WXitBm>.
- [1294] M. Á. Conde González, A. d. Pozo de Dios y F. J. García Peñalvo, "e-Learning Services in Moodle 2.0," *CEPIS Upgrade*, vol. XII, no. 2, pp. 43-50, 2011.

- [1295] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, M. Alier y J. Piguillem, "The implementation, deployment and evaluation of a Mobile Personal Learning Environment," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 19, no. 7, pp. 854-872, 2013. doi: 10.3217/jucs-019-07-0854.
- [1296] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo y M. Alier, "Interoperability scenarios to measure informal learning carried out in PLEs," en *Proceedings of the Third IEEE International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems, IEEE INCoS 2011* F. Xhafa, L. Barolli y M. Köppen, Eds. pp. 801-806, Los Alamitos, CA, USA: IEEE CS Press, 2011. doi: 10.1109/INCoS.2011.104.
- [1297] F. J. García-Peñalvo et al., "TRAILER project (Tagging, recognition, acknowledgment of informal learning experiences). A Methodology to make visible learners' informal learning activities to the institutions," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 19, no. 11, p. 1661, 2013. doi: 10.3217/jucs-019-11-1661.
- [1298] F. J. García-Peñalvo et al., "TRAILER project overview: Tagging, recognition and acknowledgment of informal learning experiences," presentado en 2012 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Andorra La Vella, Andorra. October 29-31, 2012, 2012. Disponible: <https://goo.gl/kn6puc>.
- [1299] M. C. Delgado-Álvarez, M. C. Sánchez Gómez y P. A. Fernández-Dávila Jara, "Atributos y estereotipos de género asociados al ciclo de la violencia contra la mujer," *Universitas Psychologica*, vol. 11, no. 3, pp. 769-777, 2012.
- [1300] P. Humanante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Conde-González, "Entornos personales de aprendizaje móvil: Una revisión sistemática de la literatura," *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 20, no. 2, pp. 73-92, 2017. doi: 10.5944/ried.20.2.17692.
- [1301] P. R. Humante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "PLEs en contextos móviles: Nuevas formas para personalizar el aprendizaje," *IEEE VAEP-RITA*, vol. 4, no. 1, pp. 33-39, 2016.
- [1302] S. Popp et al., "European history crossroads as pathways to intercultural and media education (EHISTO)," en *Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects (Salamanca, Spain, November 16, 2013)*, F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado y J. Cruz-Benito, Eds. pp. 31-35, Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, 2013.
- [1303] E. Carboni et al., "Intercultural Mentoring tools to support migrant integration at school (INTO)," en *Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects (Salamanca, Spain, November 16, 2013)*, F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado y J. Cruz-Benito, Eds. pp. 53-58, Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, 2013.
- [1304] F. J. García-Peñalvo, "Multidisciplinary and interdisciplinary approaches in information technology research," *Journal of Information Technology Research*, vol. 10, no. 1, pp. vi-viii, 2017.
- [1305] F. J. García-Peñalvo, "La mentorización Intercultural – El proyecto INTO," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 3, pp. 7-12, 2016. doi: 10.14201/eks2016173712.

- [1306] P. No-Gutiérrez, M. J. Rodríguez Conde, V. Zangrando y A. M. Seoane-Pardo, "Assessment of the intercultural mentoring programme," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15)* (Porto, Portugal, October 7-9, 2015), G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 349-354, New York, NY, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808632.
- [1307] F. J. García-Peñalvo y J. Cruz-Benito. (2015). Informe de Buena Práctica - Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo. Disponible en: <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/410>.
- [1308] F. J. García-Peñalvo y J. Cruz-Benito, "Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo (Versión póster)," presentado en Seminario Bienal "La Universidad Digital". Taller de Buenas Prácticas: Presentación de Experiencias, Madrid, 11 de junio, 2015. Disponible: <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/409>.
- [1309] M. Á. Conde González y F. J. García-Peñalvo, "Desarrollo de un repositorio de aplicaciones móviles para mayores," Cuadernos de la Cátedra Telefónica – Universidad de León – TIC y Envejecimiento de la Sociedad, vol. 2, pp. 37-47, 2014.
- [1310] F. J. García-Peñalvo, M. Conde-González y V. Matellán-Olivera, "Mobile Apps for Older Users – The Development of a Mobile Apps Repository for Older People," en *Learning and Collaboration Technologies Technology-Rich Environments for Learning and Collaboration. First International Conference, LCT 2014 Held as Part of HCI International 2014 Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014. Proceedings, Part II* (Creta Maris, Heraklion, Crete, Greece, June 22 – 27, 2014), P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 8524, pp. 117-126, Switzerland: Springer International Publishing, 2014. doi: 10.1007/978-3-319-07485-6\_12.
- [1311] M. Raveri et al., "Intercultural Education through Religious Studies (IERS)," en *Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects* (Salamanca, Spain, November 16, 2013), F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado y J. Cruz-Benito, Eds. pp. 43-48, Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, 2013.
- [1312] F. J. García-Peñalvo, "Proyecto TACCLE3 – Coding," en XVIII Simposio Internacional de Informática Educativa, SIIE 2016, F. J. García-Peñalvo y J. A. Mendes, Eds. no. 222, pp. 187-189, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2016.
- [1313] F. J. García-Peñalvo, "Presentación del Proyecto TACCLE3 Coding," presentado en Workshop EI<18. Educación en Informática sub 18, Salamanca, España, 2016. Disponible: <https://goo.gl/VZc6mZ>. doi: 10.5281/zenodo.163216.
- [1314] F. J. García-Peñalvo, "A brief introduction to TACCLE 3 – Coding European Project," en 2016 International Symposium on Computers in Education (SIIE 16), F. J. García-Peñalvo y J. A. Mendes, Eds., USA: IEEE, 2016. doi: 10.1109/SIIE.2016.7751876.
- [1315] F. J. García-Peñalvo, "Pensamiento computacional en los estudios preuniversitarios. El enfoque de TACCLE3," presentado en Máster en las TIC

en la Educación: Análisis y Diseño de Procesos, Recursos y Prácticas Formativas, Salamanca, España, 9 de marzo de 2017, 2017. Disponible: <https://goo.gl/iyaVyT>. doi: 10.5281/zenodo.376310.

- [1316] F. J. García-Peñalvo et al., "Evaluation of existing resources (study/analysis)," TACCLE3 Consortium, Belgium, 2016. doi: 10.5281/zenodo.163112.
- [1317] F. J. García-Peñalvo, D. Reimann, M. Tuul, A. Rees y I. Jormanainen, "An overview of the most relevant literature on coding and computational thinking with emphasis on the relevant issues for teachers," TACCLE3 Consortium, Belgium, 2016. doi: 10.5281/zenodo.165123.
- [1318] TACCLE 3 Consortium. (2017). TACCLE 3: Coding Erasmus + Project website. Disponible en: <https://goo.gl/f4QZUA>.
- [1319] W. Nielsen, J. Mena, A. Clarke, S. O'Shea, H. Hoban y J. Collins, "Australia's supervising teachers: Motivators and challenges to inform professional learning," *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, vol. 45, no. 4, pp. 346-368, 2017. doi: 10.1080/1359866X.2017.1304527.
- [1320] F. J. García-Peñalvo, "En clave de innovación educativa. Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje," presentado en I Congreso Internacional de Tendencias en Innovación Educativa, CITIE 2016, Arequipa, Perú, 15 de noviembre de 2016, 2016. Disponible: <https://goo.gl/8HQovc>.
- [1321] F. J. García-Peñalvo, "La evolución de los sistemas software educativos: Los ecosistemas tecnológicos de aprendizaje," presentado en Programa de Doctorado en Ingeniería Informática de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 28 de abril de 2017, 2017. Disponible: <https://goo.gl/Ykwrtv>. doi: 10.5281/zenodo.569347.
- [1322] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "A metamodel proposal for developing learning ecosystems," en *Learning and Collaboration Technologies. Novel Learning Ecosystems. 4th International Conference, LCT 2017. Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9–14, 2017. Proceedings, Part I*, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 10295, pp. 100-109, Switzerland: Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58509-3\_10.
- [1323] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Preliminary validation of the metamodel for developing learning ecosystems," en *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)* J. M. Doderó, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145439.
- [1324] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Definición de ecosistemas de aprendizaje independientes de plataforma," en *La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 668-673, Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2017. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001\_143.
- [1325] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Gestión del conocimiento abierto mediante ecosistemas tecnológicos basados en soluciones Open Source," en



Ecosistemas del Conocimiento Abierto, J. A. Merlo Vega, Ed., Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2018.

- [1326] F. J. García-Peñalvo, L. Vicent, M. Ribó, A. Climent, J. L. Sierra y A. Sarasa Eds., "2012 International Symposium on Computers in Education (SIIE)." USA: IEEE, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/ePLxPF>.
- [1327] F. J. García-Peñalvo, L. Vicent, M. Ribó, A. Climent, J. L. Sierra y A. Sarasa Eds., "Actas del XIV Simposio Internacionalde Informática Educativa – SIIE 2012 (Andorra la Vella, Andorra, 29-31 de octubre de 2012)." Andorra la Vella, Andorra: Publicaciones La Salle, La Salle Open University, 2012.
- [1328] F. J. García-Peñalvo y J. A. Mendes Eds., "XVIII Simposio Internacional de Informática Educativa, SIIE 2016," Aquilafuente 222. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/zNjf6U>.
- [1329] F. J. García-Peñalvo y J. A. Mendes, 2016 International Symposium on Computers in Education (SIIE 16) (Salamanca, Spain. September 13-15, 2016). USA: IEEE, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/8n8b6Y>.
- [1330] L. Moreno López, E. J. Rubia Cuestas, V. M. R. Penichet y F. J. García-Peñalvo Eds., "Actas del XVII Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador - Interacción 2016," Aquilafuente 221. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/vDeE5n>.
- [1331] L. Moreno López, E. J. Rubia Cuestas, V. M. R. Penichet y F. J. García-Peñalvo Eds., "Proceedings of the XVII International Conference on Human Computer Interaction (Salamanca, Spain – September 13 - 16, 2016)." New York, NY, USA: ACM, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/vjCWQw>.
- [1332] AIDIPE Ed. "Actas XVIII Congreso Internacional de Investigación Educativa. Interdisciplinariedad y transferencia, AIDIPE 2017, (Salamanca, España, 28-30 de junio de 2017)." Salamanca: Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE), 2017. Disponible en: <https://goo.gl/EZuhEL>.
- [1333] AIDIPE Ed. "Actas I Encuentro de doctorandos e investigadores noveles. Interdisciplinariedad y transferencia, AIDIPE 2017, (Salamanca, España, 28 de junio de 2017)." Salamanca: Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE), 2017. Disponible en: <https://goo.gl/6591eN>.
- [1334] J. Mena, A. García-Valcárcel, F. J. García-Peñalvo y M. Martín del Pozo Eds., "Search and research: Teacher Education for contemporary contexts," Colección Aquilafuente 227. Salamanca, Spain: Ediciones Universidad de Salamanca, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/TjGzsy>.
- [1335] A. P. Costa, M. C. Sánchez-Gómez y M. V. Martín-Cilleros Eds., "La Práctica de la investigación cualitativa: Ejemplificación de estudios (2ª Parte)." Aveiro, Portugal: Ludomedia, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/qCmcin>.
- [1336] A. P. Costa, L. P. Reis, F. Neri de Souza y A. Moreira Eds., "Proceedings ISQR2017. International Symposium on Qualitative Research - Volume 5 (Salamanca, Spain, July 12–14, 2017) ". Aveiro, Portugal: Ludomedia, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/5PGA5S>.
- [1337] A. P. Costa, L. P. Reis, F. Neri de Souza y A. Moreira Eds., "Computer Supported Qualitative Research. Second International Symposium on

Qualitative Research (ISQR 2017) (Salamanca, Spain, July 12–14, 2017)," Advances in Intelligent Systems and Computing Series AISC 621. Cham: Springer International Publishing, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/sKb3yq>. doi: 10.1007/978-3-319-61121-1.

- [1338] Grupo GRIAL, "Manual de identidad," Grupo GRIAL, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/NUsy8E>.
- [1339] Grupo GRIAL. (2018). GRIAL Logo versions. Salamanca, Spain: Grupo GRIAL, University of Salamanca. Disponible en: <https://goo.gl/bejW29>.
- [1340] V. P. Guerrero-Bote y F. Moya-Anegón, "A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator," *Journal of Informetrics*, vol. 6, pp. 674-688, 2012. doi: 10.1016/j.joi.2012.07.001.
- [1341] H. Zijlstra y R. McCullough. (2016). CiteScore: A new metric to help you choose the right journal. En: Elsevier Connect. Disponible en: <https://goo.gl/XnebkK>.
- [1342] F. J. García-Peñalvo, "Uso de herramientas digitales para investigación y publicación," presentado en Curso de Formación y Desarrollo de Profesores, 29 de noviembre de 2017, Tecnológico de Monterrey, Campus de Guadalajara, 2017. Disponible: <https://goo.gl/VsZcg2>. doi: 10.5281/zenodo.1066318
- [1343] A. J. Berlanga, "Diseños instructivos adaptativos: Formación personalizada y reutilizable en entornos educativos," PhD, Programa de Doctorado Procesos de Formación en Espacios Virtuales, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2006. Disponible en: <https://goo.gl/oUuaeB>.
- [1344] M. I. Prieto Ferrero, "METHADIS: Metodología para el diseño de sistemas hipermedia adaptativos para el aprendizaje, basada en estilos de aprendizaje y estilos cognitivos," PhD, Programa de Doctorado Procesos de Formación en Espacios Virtuales, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2007. Disponible en: <https://goo.gl/4ZbY9g>.
- [1345] E. M. Morales Morgado, "Gestión del conocimiento en sistemas e-learning, basado en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente definidos," PhD, Programa de Doctorado Procesos de Formación en Espacios Virtuales, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2007. Disponible en: <https://goo.gl/sVePDR>.
- [1346] H. G. Barbosa León, "Generador de pruebas objetivas adaptadas a las preferencias de presentación de los usuarios," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/WsQLX7>.
- [1347] H. Rego, "Adaptive Hypermedia Knowledge Management eLearning System (AHKME) – Management and Adaptation of Learning Objects and Learning Design in a Web-Based Information System Towards the Third Generation of Web," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, University of Salamanca, Salamanca, Spain, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/bwkyTK>.
- [1348] J. F. García Navarro, "Analítica visual aplicada a la Ingeniería de Ontologías," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/3A8Rp7>.

- [1349] A. Pinto-Llorente, "Análisis de un modelo hipermedia modular para la enseñanza del inglés en modalidad semipresencial," PhD, Programa de Doctorado Las TIC's en Educación: Análisis y Diseño de Procesos, Recursos y Prácticas Formativas, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2012. Disponible en: <https://goo.gl/cq3sLQ>.
- [1350] J. P. Hernández Ramos, "Actitudes del docente ante la modernización de la Universidad. Un estudio descriptivo correlacional en la Universidad de Salamanca," PhD, Programa de Doctorado Las TIC's en Educación: Análisis y Diseño de Procesos, Recursos y Prácticas Formativas, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/AprLi3>.
- [1351] D. A. Gómez-Aguilar, "Analítica Visual en eLearning," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/4nDs6B>.
- [1352] A. González Torres, "Evolutionary Visual Software Analytic," PhD, Programa de Doctorado Informática y Automática, University of Salamanca, Salamanca, Spain, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/UNKFNo>.
- [1353] L. Briz Ponce, "Análisis de la efectividad en las Aplicaciones m-health en dispositivos móviles dentro del ámbito de la formación médica," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/4UMpEY>.
- [1354] P. R. Humanante Ramos, "Entornos Personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior," PhD, Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, Universidad de Salamanca, Salamanca, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/sc2FUV>.
- [1355] L. I. Ruiz Rojas, "Metodología, mediante procesos virtuales masivos, para la función pública Ecuatoriana," PhD, Programa de Doctorado TIC en educación: Análisis y diseño de procesos, recursos y prácticas formativas, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/eh4veS>.
- [1356] J. Kelly, T. Sadeghieh y K. Adeli, "Peer Review in Scientific Publications: Benefits, Critiques, & A Survival Guide," The Journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, EJIFCC, vol. 25, no. 3, pp. 227-243, 2014.
- [1357] American Society of Agronomy, Crop Science Society of America y Soil Science Society of America, Editors' Handbook, Madison, WI, USA: American Society of Agronomy, Crop Science Society of America and Soil Science Society of America, 2017. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/etpWmb>.
- [1358] J. S. Alpert, "What exactly does an editor do?," The American Journal of Medicine, vol. 124, no. 6, pp. 475-476, 2011. doi: 10.1016/j.amjmed.2011.02.013.
- [1359] F. J. García-Peñalvo, "Un punto de reflexión," Education in the Knowledge Society, vol. 16, no. 3, pp. 6-18, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.14201/eks2015163618>.
- [1360] F. J. García-Peñalvo, "La socialización como proceso clave en la gestión del conocimiento," Education in the Knowledge Society, vol. 17, no. 2, pp. 7-14, 2016. doi: 10.14201/eks2016172714.

- [1361] F. J. García-Peñalvo, "The transversal competences of graduates of university master's degrees," *Education in the Knowledge Society*, vol. 19, no. 1, pp. 7-19, 2018. doi: 10.14201/eks2018191719.
- [1362] F. Llorens Largo, F. J. García-Peñalvo, X. Molero Prieto y E. Vendrell Vidal, "La enseñanza de la informática, la programación y el pensamiento computacional en los estudios preuniversitarios," *Education in the Knowledge Society*, vol. 18, no. 2, pp. 7-17, 2017. doi: 10.14201/eks2017182717.
- [1363] F. J. García-Peñalvo, "Information technology research," *Journal of Information Technology Research*, vol. 8, no. 1, pp. iv-v, 2015.
- [1364] F. J. García-Peñalvo, "Digital humanities data processing," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 1, pp. v-viii, 2016.
- [1365] F. J. García-Peñalvo, "Mobile information technologies," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 2, pp. v-ix, 2016.
- [1366] F. J. García-Peñalvo, "What computational thinking is," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 3, pp. v-viii, 2016.
- [1367] F. J. García-Peñalvo, "Publishing in open access," *Journal of Information Technology Research*, vol. 10, no. 3, pp. vi-viii, 2017.
- [1368] F. J. García-Peñalvo, "Emerging Information Technology Trends," *Journal of Information Technology Research*, vol. 11, no. 2, pp. vi-xiv, 2018.
- [1369] F. J. García-Peñalvo, "The utopia of the technological revolution," *Journal of Information Technology Research*, vol. 11, no. 4, 2018.
- [1370] T. Lara, "El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital," *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 6, no. 1, pp. 15-21, 2009.
- [1371] T. Lara, "El currículo posmoderno en la cultura digital," en *Cultura Digital y Comunicación Participativa*, Sevilla: Zemos98, 2007.
- [1372] C. Dubar, *La crisis de las identidades. La interpretación de una mutación*. Barcelona, España: Edicions Bellaterra, 2002.
- [1373] R. Aparici y S. Osuna Acedo, "La cultura de la participación," *Revista Mediterránea en Comunicación*, vol. 4, no. 2, pp. 137-148, 2013. doi: 10.14198/MEDCOM2013.4.2.07.
- [1374] V. Fernández-Marcial y L. González-Solar, "Promoción de la investigación e identidad digital: El caso de la Universidade da Coruña," *El profesional de la información*, vol. 24, no. 5, pp. 656-664, 2015. doi: 10.3145/epi.2015.sep.14.
- [1375] A. W. Harzing, *The Publish or Perish Book. Your guide to effective and responsible citation analysis*, Melbourne, Australiane, Australia: Tarma Software Research Pty Ltd, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/GiDy2z>.
- [1376] F. Galligan y S. Dyas-Correia, "Altmetrics: Rethinking the Way We Measure," *Serials Review*, vol. 39, no. 1, pp. 56-61, 2013. doi: 10.1016/j.serrev.2013.01.003.
- [1377] P. McFedries, "Measuring the impact of altmetrics [Technically Speaking]," *IEEE Spectrum*, vol. 49, no. 8, p. 28, 2012. doi: 10.1109/MSPEC.2012.6247557.

- [1378] J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth y C. Neylon. (2010). Altmetrics: A manifesto. Disponible en: <https://goo.gl/U7xWT2>.
- [1379] M. Taylor, "The new scholarly universe: Are we there yet?," Insights: The UKSG journal, vol. 25, no. 1, pp. 12-17, 2012. doi: 10.1629/2048-7754.25.1.12.
- [1380] R. Van-Noorden, "Online collaboration: Scientists and the social network," Nature, vol. 512, no. 7513, pp. 126-129, 2014. doi: 10.1038/512126a.
- [1381] K. Smith-Yoshimura et al., Registering researchers in authority files, Dublin, Ohio, USA: OCLC Research, 2014. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/eJJ1k4>.
- [1382] B. Kramer y J. Bosman. (2018). Rainbow of open science practices. Zenodo. Disponible en: <https://goo.gl/pkj5Ba>.
- [1383] OCSDNet, "Manifiesto Infographic (Spanish)," Open and Collaborative Science in Development Network (OCSDNet), 2017. Disponible en: <https://goo.gl/owTrFH>.
- [1384] OCSDNet, "Open Science Manifesto," ed: Open and Collaborative Science in Development Network (OCSDNet),, 2017.
- [1385] E. Delgado López-Cózar y A. Martín-Martín, "Difusión y visibilidad de la producción científica en la red: Construyendo la identidad digital científica de un autor," presentado en Programa de Doctorado en Estudios Migratorios, 11-12 abril de 2016, Granada, España, 2016. Disponible: <https://goo.gl/XAV5fg>
- [1386] F. J. García-Peñalvo, "¿Cómo construir un perfil digital de investigador en Innovación Educativa? ," presentado en IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017), Zaragoza, España, 2017. Disponible: <https://goo.gl/zFpHxu>. doi: 10.5281/zenodo.1001027.
- [1387] W. Gunn, "Social signals reflect academic impact: What it means when a scholar adds a paper to Mendeley," Information standards quarterly, vol. 25, no. 2, pp. 33-39, 2013. doi: 10.3789/isqv25no2.2013.06.
- [1388] T. Carpenter. (2015). Why assessment needs persistent identifiers like Orcid. En: Orcid Blog. Disponible en: <https://goo.gl/oX7Jxo>.
- [1389] J. Alonso Arévalo. (2016). ¿Cómo crear un perfil en ORCID? En: Universo Digital. Disponible en: <https://goo.gl/2oxX8s>.
- [1390] Primary Research Group Inc, International Survey of Research University Faculty: Use of Bibliometric Ratings, Identifiers & Indicators. New York: Primary Research Group Inc, 2017.
- [1391] P. Jacsó, "Dubious hit counts and cuckoo's eggs," Online Information Review, vol. 30, no. 2, pp. 188-193, 2006. doi: 10.1108/14684520610659201.
- [1392] P. Jacsó, "Deflated, inflated and phantom citation counts," Online Information Review, vol. 30, no. 3, pp. 297-309, 2006. doi: 10.1108/14684520610675816.
- [1393] A. W. Harzing. (2017). Google Scholar is a serious alternative to Web of Science. En: LSE Impact Blog. Disponible en: <https://goo.gl/8AKcnV>.
- [1394] A. W. Harzing, "Health warning: Might contain multiple personalities. The problem of homonyms in Thomson Reuters Essential Science Indicators,"

Scientometrics, vol. 105, no. 3, pp. 2259-2270, 2015. doi: 10.1007/s11192-015-1699-y.

- [1395] A. W. Harzing, "Document categories in the ISI Web of Knowledge: Misunderstanding the Social Sciences?," *Scientometrics*, vol. 94, no. 1, pp. 23-34, 2013. doi: 10.1007/s11192-012-0738-1.
- [1396] A. W. Harzing y S. Alakangas, "Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison," *Scientometrics*, vol. 106, no. 2, pp. 787-804, 2016. doi: 10.1007/s11192-015-1798-9.
- [1397] A. W. Harzing, "Do Google Scholar, Scopus and the Web of Science speak your language?," Harzing.com. Research in International Management, UK, White Paper, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/HjSs3v>.
- [1398] I. Aguillo. (2018). Ranking of scientists in Spain (I): From 1 to 5000 (8th ed.). Disponible en: <https://goo.gl/dCCBWw>.
- [1399] M. Errami y H. Garner, "A tale of two citations," *Nature*, vol. 451, pp. 397-399, 2008. doi: 10.1038/451397a.
- [1400] G. M. Whitesides, "Whitesides' group: Writing a paper," *Advanced Materials*, vol. 16, no. 15, pp. 1375-1377, 2004. doi: 10.1002/adma.200400767.
- [1401] D. B. Resnik, "What is ethics in research & why is it important?," National Institute of Environmental Health Sciences, Durham, N.C., USA, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/MvYefd>.
- [1402] D. Smith, "Five principles for research ethics. Cover your bases with these ethical strategies," *Monitor on Psychology*, vol. 34, no. 1, 2003.
- [1403] Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering y Institute of Medicine, On being a scientist: A guide to responsible conduct in research, 3rd ed. Washington, DC, USA: National Academies Press, 2009. doi: 10.17226/12192.
- [1404] Junta de Castilla y León. (2009). Resolución de 4 de marzo de 2009, de la Universidad de Salamanca, por la que se acuerda la publicación del Reglamento de Concursos para el acceso a Cuerpos Docentes Universitarios por parte de personas con certificado de acreditación nacional. Universidad de Salamanca. BOCYL, no. 50, de 13 de marzo de 2009, sección II. Disposiciones generales, pp. 8101-8103. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/ppqybz>.
- [1405] Junta de Castilla y León. (2010). Resolución de 14 de junio de 2010, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica la modificación del Reglamento de Concursos para el acceso a Cuerpos Docentes Universitarios por parte de personas con certificado de Acreditación Nacional. Universidad de Salamanca. BOCYL, no. 121, de 25 de junio de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León. A. Disposiciones generales, pp. 50561-50563. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/oGsNkB>.
- [1406] Junta de Castilla y León. (2010). Resolución de 2 de julio de 2010, de la Universidad de Salamanca, por la que se corrigen errores de la Resolución de 14 de junio de 2010 dictada sobre el Reglamento de Concursos para el acceso a Cuerpos Docentes Universitarios por parte de personas con certificado de Acreditación Nacional. Universidad de Salamanca. BOCYL, no. 136, de 17 de

julio de 2010, sección I. Comunidad de Castilla y León. A. Disposiciones generales, p. 57043. Valladolid, España: Boletín Oficial de Castilla y León. Disponible: <https://goo.gl/tYfuz2>.

- [1407] R. C. Richey, "Reflections on the 2008 AECT definitions of the field," *TechTrends*, vol. 52, no. 1, pp. 24–25, 2008. doi: 10.1007/s11528-008-0108-2.
- [1408] A. Januszewski y M. Molenda, *Educational technology: A definition with commentary*. Mahwah, NJ:: Lawrence Erlbaum Associates, 2008.
- [1409] F. J. García-Peñalvo Ed. "Global Implications of Emerging Technology Trends," *Advances in IT Standards and Standardization Research (AITSSR)*. Hershey PA, USA: IGI Global, 2018. doi: 10.4018/978-1-5225-4944-4.
- [1410] B. Herold, "Technology in education: An overview," *Education Week*, 2016, Disponible en: <https://goo.gl/9Cxpnl>.
- [1411] N. Selwyn, *Education and technology: Key issues and debates*. London: Continuum International Publishing Group, 2011.
- [1412] H. Lazaro. (2014, November 1). What is EdTech an why should it matter to you? En: GA Blog. Disponible en: <https://goo.gl/7sPm62>.
- [1413] M. Molenda, "Historical and philosophical foundations of instructional design: A North American view," en *Instructional design. International perspectives: Theory, Research, and Models*, vol. 1, R. D. Tennyson, F. Schott, N. M. Seel y S. Dijkstra, Eds. pp. 41-54, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1997.
- [1414] A. Kirkwood y L. Price, "Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review," *Learning, Media and Technology*, vol. 39, no. 1, pp. 6–36, 2014.
- [1415] C. C. Kulik y J. A. Kulik, "Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis," *Computers in Human Behavior*, vol. 7, no. 1-2, pp. 75-94, 1991. doi: 10.1016/0747-5632(91)90030-5.
- [1416] R. Day y L. Payne, "Computer-managed instruction: An alternative teaching strategy," *Journal of Nursing Education*, vol. 26, no. 1, pp. 30-36, 1987. doi: 10.3928/0148-4834-19870101-08.
- [1417] T. C. Williams y H. Zahed, "Computer-based training versus traditional lecture: Effect on learning and retention," *Journal of Business and Psychology*, vol. 11, no. 2, pp. 297-310, 1996. doi: 10.1007/BF02193865.
- [1418] P. Suppes y M. Morningstar, "Computer-Assisted Instruction," *Science*, vol. 166, no. 3903, pp. 343-350, 1969. doi: 10.1126/science.166.3903.343.
- [1419] M. Driscoll, "Defining Internet-based and Web-based training," *Performance Improvement*, vol. 36, no. 4, pp. 5-9, 1997. doi: 10.1002/pfi.4140360403.
- [1420] J. R. Hill, "Flexible Learning Environments: Leveraging the Affordances of Flexible Delivery and Flexible Learning," *Innovative Higher Education*, vol. 31, no. 3, pp. 187-197, 2006. doi: 10.1007/s10755-006-9016-6.
- [1421] P. Dillenbourg, "What do you mean by collaborative learning?," en *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*, P. Dillenbourg, Ed., Oxford: Elsevier, 1999.

- [1422] P. Dillenbourg, *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*, 2nd ed. (Advances in Learning and Instruction). New York, NY: Elsevier Science, 1999.
- [1423] D. G. Oblinger y M. K. Maruyama, "Distributed learning," en "CAUSE Professional Paper Series," CAUSE, Boulder, Colorado, 1996. Disponible en: <https://goo.gl/5Qw24y>.
- [1424] J. B. Walther, "Computer-Mediated Communication: Impersonal, Interpersonal, and Hyperpersonal Interaction," *Communication Research*, vol. 23, no. 1, 1996. doi: 10.1177/009365096023001001.
- [1425] J. Frechette, "Cyber-censorship or cyber-literacy? Envisioning cyber-learning through media education," en *Digital Generations: Children, Young People, and the New Media*, D. Buckingham y R. Willett, Eds., New York, NY: Routledge, 2006.
- [1426] J. J. Steil, F. Röthling, R. Haschke y H. Ritter, "Situated robot learning for multi-modal instruction and imitation of grasping," *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 47, no. 2, pp. 129-141, 2004/06/30/ 2004. doi: 10.1016/j.robot.2004.03.007.
- [1427] S. Wilson, O. Liber, M. Johnson, P. Beauvoir, P. Sharples y C. Milligan, "Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems " *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, vol. 3, no. 3, pp. 27-38, 2007.
- [1428] P. Goodyear, "Educational design and networked learning: Patterns, pattern languages and design practice," *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 21, no. 1, pp. 82-101, 2005. doi: 10.14742/ajet.1344.
- [1429] F. J. García-Peñalvo y J. García Carrasco, "Los espacios virtuales educativos en el ámbito de Internet: Un refuerzo a la formación tradicional," *Education in the Knowledge Society*, vol. 3, 2002.
- [1430] M. Á. Conde González, C. Muñoz Martín y F. J. García-Peñalvo, "M-learning, towards U-learning," en *Proceedings of the IADIS International Conference Mobile Learning 2008*. (April 11-13, 2008, Algarve, Portugal). I. Arnedillo Sánchez y P. Isaías, Eds. pp. 196-200, Portugal: IADIS Press, 2008.
- [1431] S. J. H. Yang, "Context Aware Ubiquitous Learning Environments for Peer-to-Peer Collaborative Learning," *Educational Technology & Society*, vol. 9, no. 1, pp. 188-201, 2006.
- [1432] J. Joo-Nagata, F. Martínez Abad, J. García-Bermejo Giner y F. J. García-Peñalvo, "Augmented reality and pedestrian navigation through its implementation in m-learning and e-learning: Evaluation of an educational program in Chile," *Computers & Education*, vol. 111, pp. 1-17, 2017. doi: 10.1016/j.compedu.2017.04.003.
- [1433] M. Martínez-Núñez, O. Borrás-Gene y Á. Fidalgo-Blanco, "Virtual Learning Communities in Google Plus, implications and sustainability in MOOCs," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 3, pp. 18-36, 2016. doi: 10.4018/JITR.2016070102.
- [1434] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado Eds., "Open Source Solutions for Knowledge Management and Technological Ecosystems," *Advances in*



Knowledge Acquisition, Transfer, and Management (AKATM). Hershey PA, USA: IGI Global, 2017. doi: 10.4018/978-1-5225-0905-9.

- [1435] Gobierno de España, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, Madrid, España: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/VPNnMa>.
- [1436] European Commission, Directorate-General for Research and Innovation Socio-economic Sciences and Humanities, Social innovation research in the European Union. Approaches, findings and future directions. Policy Review, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/ERvcYS>. doi: 10.2777/12639.
- [1437] W. van den Doel, "The future of Social Sciences and Humanities in Europe: Collected LERU papers on the SSH research agenda," League of European Research Universities (LERU), Leuven, Belgium, Advice Paper, N° 13, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/gBtUfb>.
- [1438] European Commission. (2016). Horizon 2020 Work Programme 2016 - 2017. 13. Europe in a changing world – inclusive, innovative and reflective Societies. C(2016)4614, Disponible: <https://goo.gl/1uQFGr>.
- [1439] European Commission. (2014). Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: Taking stock of the Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth. COM(2014) 130 final/2, Brussels, Belgium: European Commission. Disponible: <https://goo.gl/3aAHe8>.
- [1440] E. M. Morales, F. J. García-Peñalvo y Á. Barrón, "Improving LO quality through instructional design based on an ontological model and metadata," Journal of Universal Computer Science, vol. 13, no. 7, pp. 970-979, 2007. doi: 10.3217/jucs-013-07-0970.
- [1441] M. Prieto Ferraro, H. Leighton Álvarez y F. J. García-Peñalvo, "Adaptive educational hypermedia proposal based on learning styles and quality evaluation," en Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems. 3rd International Conference, AH 2004, Proceedings vol. LNCS 3137, P. De Bra y W. Nejdl, Eds. Lecture Notes in Computer Science, pp. 316-319, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2004. doi: 10.1007/978-3-540-27780-4\_41.
- [1442] H. Rego, T. Moreira y F. J. García-Peñalvo, "A web-based learning information system - AHKME," en Web Information Systems Engineering – WISE 2007. 8th International Conference on Web Information Systems Engineering Nancy, France, December 3-7, 2007 Proceedings, B. Benatallah, F. Casati, D. Georgakopoulos, C. Bartolini, W. Sadiq y C. Godart, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. LNCS 4831, pp. 623-632, Berlin, Heidelberg: Springer, 2007. doi: 10.1007/978-3-540-76993-4\_54.
- [1443] H. Rego, T. Moreira y F. J. García-Peñalvo, "AHKME eLearning Information System: A 3.0 Approach," International Journal of Knowledge Society Research (IJKSR), vol. 2, no. 2, pp. 73-81, 2011. doi: 10.4018/jksr.2011040107.
- [1444] M. Á. Conde, A. Pozo de Dios y F. J. García-Peñalvo, "Moodle 2.0, Nuevas Oportunidades de Aprendizaje Basadas en Servicios eLearning," en Avances en Ingeniería del Software Aplicada al E-learning. Actas Revisadas y Extendidas del 1er Taller sobre Ingeniería del Software en e-Learning - ISELEAR'10, J. L.

Sierra Rodríguez y A. Sarasa Cabezuelo, Eds. pp. 71-86, Madrid: Universidad Complutense de Madrid - Área de Ciencias Exactas y de la Naturaleza, 2011.

- [1445] M. Á. Conde-González, D. A. Gómez, A. Pozo y F. J. García-Peñalvo, "Web services layer for Moodle 2.0: A new area of possibilities in web based learning," *International Journal of Technology Enhanced Learning (IJTEL)*, vol. 3, no. 3, pp. 308-321, 2011. doi: 10.1504/IJTEL.2011.040227.
- [1446] J. Adell y L. Castañeda, "Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje," en *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo. La Tecnologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola.*, R. Roig Vila y M. Fiorucci, Eds., Alcoy, Spain: Marfil, 2010.
- [1447] G. Attwell, "The Personal Learning Environments - The future of eLearning?," *eLearning Papers*, vol. 2, no. 1, 2007.
- [1448] O. Casquero, J. Portillo, R. Ovelar, M. Benito y J. Romo, "iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture from University's perspective," *Interactive Learning Environments*, vol. 18, no. 3, pp. 293-308, 2010. doi: 10.1080/10494820.2010.500553.
- [1449] M. Alier et al., "Clustering Projects for eLearning Interoperability," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 18, no. 1, pp. 106-122, 2012. doi: 10.3217/jucs-018-01-0106.
- [1450] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, C. Fernández-Llamas y A. García-Holgado, "The application of business process model notation to describe a methodology for the recognition, tagging and acknowledge of informal learning activities," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 31, no. 3, pp. 884-892, 2015.
- [1451] M. Á. Conde-González et al., "Enhancing informal learning recognition through TRAILER project," en *Proceedings of the Workshop on Solutions that Enhance Informal Learning Recognition (WEILER 2013). Co-located with 8th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2013) (Paphos, Cyprus, September 18, 2013)*, vol. 1039, F. J. García-Peñalvo, M. A. Conde-González y D. Griffiths, Eds. pp. 21-30: CEUR Workshop Proceedings, 2013.
- [1452] F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Using informal learning for business decision making and knowledge management," *Journal of Business Research*, vol. 67, no. 5, pp. 686-691, 2014. doi: 10.1016/j.jbusres.2013.11.028.
- [1453] M. Á. Conde-González, F. J. García-Peñalvo, M. Alier, E. Mayol y C. Fernández-Llamas, "Implementation and design of a service-based framework to integrate personal and institutional learning environments," *Science of Computer Programming*, vol. 88, pp. 41-53, 2014. doi: 10.1016/j.scico.2013.10.012.
- [1454] F. J. García-Peñalvo, M. Johnson, G. Ribeiro Alves, M. Minovic y M. Á. Conde-González, "Informal learning recognition through a cloud ecosystem," *Future Generation Computer Systems*, vol. 32, pp. 282-294, 2014. doi: 10.1016/j.future.2013.08.004.

- [1455] F. J. García-Peñalvo, D. Griffiths, M. Jonhson, P. Sharples y D. Sherlock, "Problems and opportunities in the use of technology to manage informal learning," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 573-580, New York, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669958.
- [1456] D. Griffiths y F. J. García-Peñalvo, "Informal learning recognition and management," *Computers in Human Behavior*, vol. 55A, pp. 501-503, 2016. doi: 10.1016/j.chb.2015.10.019.
- [1457] P. R. Humanante-Ramos, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Electronic devices and Web 2.0 tools: Usage trends in engineering students," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, vol. 33, no. 2B, pp. 790-796, 2017.
- [1458] A. Vázquez-Ingelmo, J. Cruz-Benito y F. J. García-Peñalvo, "Improving the OEEU's data-driven technological ecosystem's interoperability with GraphQL," en *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)* J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ACM International Conference Proceedings Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145437.
- [1459] A. Vázquez-Ingelmo, J. Cruz-Benito, F. J. García-Peñalvo y M. Martín-González, "Scaffolding the OEEU's Data-Driven Ecosystem to Analyze the Employability of Spanish Graduates," en *Global Implications of Emerging Technology Trends*, F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 236-255, Hershey PA, USA: IGI Global, 2018. doi: 10.4018/978-1-5225-4944-4.ch013.
- [1460] C. Franzoni y H. Sauermann, "Crowd science: The organization of scientific research in open collaborative projects," *Research Policy*, vol. 43, no. 1, pp. 1-20, 2014. doi: 10.1016/j.respol.2013.07.005.
- [1461] F. J. García-Peñalvo, "WP3 WYRED Platform Development," GRIAL Research group, Salamanca, Spain, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/A98Q8v>. doi: 10.5281/zenodo.208374.
- [1462] F. J. García-Peñalvo y J. Durán-Escudero, "Interaction design principles in WYRED platform," en *Learning and Collaboration Technologies. Technology in Education. 4th International Conference, LCT 2017. Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9-14, 2017. Proceedings, Part II*, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 10296, pp. 371-381, Switzerland: Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58515-4\_29.
- [1463] F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Vázquez-Ingelmo y A. M. Seoane-Pardo, "Usability test of WYRED Platform," presentado en *HCI International 2018. 20th Conference on Human-Computer Interaction (15-20 July 2018)*, Las Vegas, Nevada, USA, 2018.
- [1464] F. J. García-Peñalvo y D. Griffiths, "Transferring knowledge and experiences from informal to formal learning contexts," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 569-572, New York, USA: ACM, 2014. doi: 10.1145/2669711.2669957.

- [1465] D. Griffiths, "The educational consequences of Bateson's economy of flexibility," *Kybernetes*, vol. 42, no. 9/10, pp. 1387-1395, 2013. doi: 10.1108/K-10-2012-0075.
- [1466] E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed. New York, NY, USA: Free Press, 2003.
- [1467] G. Moore, *Crossing The Chasm. Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*, 3rd ed. New York, NY, USA: Harper Business, 2014.
- [1468] Gartner, Inc. (2018). Gartner Hype Cycle. Disponible en: <https://goo.gl/ZjXwdg>.
- [1469] N. E. Friedkin y E. C. Johnsen, *Social influence network theory. A sociological examination of small group dynamics*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2011.
- [1470] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Do Mobile Technologies have a place in Universities? The TAM Model in Higher Education," en *Handbook of Research on Mobile Devices and Applications in Higher Education Settings*, L. Briz-Ponce, J.-M. J. A. y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 25-52, Hershey, PA: IGI Global, 2016. doi: 10.4018/978-1-5225-0256-2.ch002.
- [1471] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "MLearning and pre-service teachers: An assessment of the behavioral intention using an expanded TAM model," *Computers in Human Behavior*, vol. 72, pp. 644-654, 2017. doi: 10.1016/j.chb.2016.09.061.
- [1472] S. Iglesias-Pradas, Á. Hernández-García y P. Fernández-Cardador, "Acceptance of corporate blogs for collaboration and knowledge sharing," *Information Systems Management*, vol. 34, no. 3, pp. 220-237, 2017. doi: 10.1080/10580530.2017.1329998.
- [1473] Á. F. Agudo-Peregrina, Á. Hernández-García y F. J. Pascual-Miguel, "Behavioral intention, use behavior and the acceptance of electronic learning systems: Differences between higher education and lifelong learning," *Computers In Human Behavior*, vol. 34, pp. 301-314, 2014. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.035.
- [1474] Á. F. Agudo-Peregrina, S. Iglesias-Pradas, M. Á. Conde-González y Á. Hernández-García, "Can we predict success from log data in VLEs? Classification of interactions for learning analytics and their relation with performance in VLE-supported F2F and online learning," *Computers in Human Behavior*, vol. 31, pp. 542-550, 2014. doi: 10.1016/j.chb.2013.05.031.
- [1475] T. Teo Ed. *Technology Acceptance in Education. Research and Issues*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers, 2011. doi: 10.1007/978-94-6091-487-4.
- [1476] T. Teo, C. S. Chai, D. Hung y C. B. Lee, "Beliefs about teaching and uses of technology among pre-service teachers," *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, vol. 36, no. 2, pp. 163-174, 2008. doi: 10.1080/13598660801971641.
- [1477] T. Teo, "Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers," *Computers & Education*, vol. 52, no. 2, pp. 302-312, 2009/02/01/ 2009. doi: 10.1016/j.compedu.2008.08.006.

- [1478] T. Teo y J. Noyes, "Explaining the intention to use technology among pre-service teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology," *Interactive Learning Environments*, vol. 22, no. 1, pp. 51-66, 2014. doi: 10.1080/10494820.2011.641674.
- [1479] L. Briz-Ponce, J. A. Juanes-Méndez, F. J. García-Peñalvo y A. Pereira, "Effects of Mobile Learning in Medical Education: A Counterfactual Evaluation," *Journal of Medical Systems*, vol. 40, no. 6, p. Paper 136, 2016. doi: 10.1007/s10916-016-0487-4.
- [1480] L. Briz-Ponce, A. Pereira, J. A. Juanes-Méndez y F. J. García-Peñalvo, "Evaluation of M-Learning among students according to their behaviour with apps," en *Modeling Human Behavior: Individuals and Organizations*, L. Jódar Sánchez, E. Poza Plaza y L. Acedo Rodríguez, Eds. Psychology of emotions, motivations and actions, pp. 37-48, Hauppauge, New York, USA: Nova Science Publishers, 2017.
- [1481] L. Lang, "2013 CDS Executive Summary Report," EDUCAUSE Center for Analysis and Research, Louisville, CO, USA, 2014. Disponible en: <https://goo.gl/owsTJn>.
- [1482] T. Browne, R. Hewitt, M. Jenkins, J. Voce, R. Walker y H. Yip, "Survey of Technology Enhanced Learning for higher education in the UK," UCISA - Universities and Colleges Information System Asociation, Oxford, UK, 2010. Disponible en: <https://goo.gl/NZrSL5>.
- [1483] B. N. Abdullateef, N. F. Elias, H. Mohamed, A. A. Zaidan y B. B. Zaidan, "An evaluation and selection problems of OSS-LMS packages," *journal article* vol. 5, p. 248, 2016. doi: 10.1186/s40064-016-1828-y.
- [1484] J. Gómez Ed. "UNIVERSITIC 2017. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas." Madrid, España: Crue Universidades Españolas, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/zDz5fx>.
- [1485] S. Wexler et al., "Learning management systems. The good, the bad, the ugly,... and the truth," en *Guild Research 360 Degree Report*, Santa Rosa, California, USA: The eLearning Guild, 2007.
- [1486] P. Avgeriou, A. Papasalouros, S. Retalis y M. Skordalakis, "Towards a pattern language for learning management systems," *Educational Technology & Society*, vol. 6, no. 2, pp. 11-24, 2003.
- [1487] F. J. García-Peñalvo, "Hoja de ruta de una iniciativa eLearning. Compartiendo experiencias y buenas prácticas," presentado en Programa de actividades formativas del Grupo E-Sphaera. 29 de mayo de 2015, Salamanca, España, 2015. Disponible: <https://goo.gl/o9H4dc>.
- [1488] G. Conole, "Digital identity and presence in the social milieu," presentado en Pelicon conference, 2013, 10-12th April, Plymouth, 2013.
- [1489] G. Conole. (2014). Reviewing the trajectories of e-learning. En: *e4innovation.com*. E-learning innovation: Research, evaluation, practice and policy. Disponible en: <https://goo.gl/pCXnrM>.
- [1490] D. R. Garrison y T. Anderson, *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. New York, NY, USA: RoutledgeFalmer, 2003.

- [1491] B. Gros et al., El modelo educativo de la UOC. Evolución y perspectivas, 2nd ed. Barcelona: España: Universitat Oberta de Catalunya, 2009.
- [1492] S. Downes. (2012). E-Learning generations. En: Half an hour. Disponible en: <https://goo.gl/YixPzN>.
- [1493] F. J. García-Peñalvo, "Software Educativo: Evolución y Tendencias," Aula. Revista de Enseñanza e Investigación Educativa, vol. 14, pp. 19-29, 2002.
- [1494] D. Sleeman y J. S. Brown, Intelligent Tutoring Systems. London, UK: Academic Press, 1982.
- [1495] P. Brusilovsky, "Methods and techniques of adaptive hypermedia," User Modeling and User Adapted Interaction, vol. 6, no. 2-3, pp. 87-129, 1996. doi: 10.1007/BF00143964.
- [1496] P. Brusilovsky, "Adaptive Hypermedia: From Intelligent Tutoring Systems to Web-Based Education," en Intelligent Tutoring Systems. 5th International Conference, ITS 2000 Montréal, Canada, June 19–23, 2000 Proceedings Lecture Notes in Computer Science, no. 1839, pp. 1-7, Berlin, Heidelberg: Springer, 2000. doi: 10.1007/3-540-45108-0\_1.
- [1497] P. Brusilovsky, "Adaptive Hypermedia," User Modeling and User-Adapted Interaction, vol. 11, no. 1-2, pp. 87-110, 2001. doi: 10.1023/A:1011143116306.
- [1498] P. De Bra, P. Brusilovsky y G. J. Houben, "Adaptive Hypermedia: From Systems to Framework," ACM Computing Surveys, vol. 31, no. 4es, p. Article No. 12 1999. doi: 10.1145/345966.345996.
- [1499] B. Collis, Tele-learning in a digital world. The future of distance learning. London, UK: International Thomson Computer Press, 1996.
- [1500] T. A. Urdan y C. C. Weggen, Corporate e-learning: Exploring a new frontier. San Francisco, USA: WR Hambrecht, 2000.
- [1501] G. Ruipérez, Educación virtual y eLearning. Madrid, España: Fundación Auna, 2003.
- [1502] S. Downes, "E-learning 2.0," eLearn Magazine: ACM, 2005, Disponible en: <https://goo.gl/MwNGZ6>.
- [1503] A. Davis, J. Murphy, D. Owens, D. Khazanchi y I. Zigurs, "Avatars, people, and virtual Worlds: Foundations for research in metaverses," Journal of the Association for Information Systems, vol. 10, no. 2, art. 1, 2009.
- [1504] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito, C. Maderuelo, J. S. Pérez-Blanco y A. Martín-Suárez, "Usalpharma: A cloud-based architecture to support quality assurance training processes in health area using virtual worlds," The Scientific World Journal, vol. 2014, 2014. doi: 10.1155/2014/659364.
- [1505] F. J. García-Peñalvo, J. Cruz-Benito y R. Therón, "Visualización y análisis de datos en mundos virtuales educativos: Comprendiendo la interacción de los usuarios en los entornos 3D," ReVisión, vol. 7, no. 2, pp. 46-59, 2014.
- [1506] J. P. Campbell, P. B. DeBlois y D. G. Oblinger, "Academic Analytics. A new tool for a new era," Educause Review, vol. 42, no. 4, pp. 40-42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56-57, 2007.

- [1507] R. C. Clark y R. E. Mayer, *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, 3rd ed. San Francisco, USA: Pfeiffer, 2011.
- [1508] R. Schaffert y W. Hilzensauer, "On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects," *eLearning papers*, vol. 2, no. 9, pp. 1-11, 2008.
- [1509] F. Llorens-Largo, "La tecnología como motor de la innovación educativa. Estrategia y política institucional de la Universidad de Alicante," *Arbor*, vol. 185, no. Extra, pp. 21-32, 2009. doi: 10.3989/arbor.2009.extran1203.
- [1510] F. Llorens-Largo, "La biblioteca universitaria como difusor de la innovación educativa. Estrategia y política institucional de la Universidad de Alicante," *Arbor*, vol. 187, no. Extra\_3, pp. 89-100, 2011. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3132.
- [1511] F. Gens, "The 3rd platform: Enabling digital transformation," IDC, USA, White Paper, IDC #244515, 2013. Disponible en: <https://goo.gl/m7w638>.
- [1512] F. Llorens-Largo, R. Molina, P. Compañ y R. Satorre, "Technological ecosystem for open education," en *Smart Digital Futures 2014.*, R. Neves-Silva, G. A. Tsihrintzis, V. Uskov, R. J. Howlett y L. C. Jain, Eds. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, no. 262, pp. 706-715: IOS Press, 2014. doi: 10.3233/978-1-61499-405-3-706.
- [1513] B. A. Adkins, M. Foth, J. A. Summerville y P. L. Higgs, "Ecologies of innovation: Symbolic aspects of cross-organizational linkages in the design sector in an Australian inner-city area," *American Behavioral Scientist*, vol. 50, no. 7, pp. 922-934, 2007. doi: 10.1177/0002764206298317.
- [1514] G. Adomavicius, J. Bockstedt, A. Gupta y R. J. Kauffman, "Understanding patterns of technology evolution: An ecosystem perspective," en *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference System Sciences*, 2006. HICSS '06. Hawaii, 04-07 Jan. 2006, vol. 8 p. 189a, USA: IEEE, 2006. doi: 10.1109/HICSS.2006.515.
- [1515] P. Aubusson, "An ecology of science education," *International Journal of Science Education*, vol. 24, no. 1, pp. 27-46, 2002. doi: 10.1080/09500690110066511.
- [1516] T. Crouzier, *Science Ecosystem 2.0: how will change occur?*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/jVZPG8>. doi: 10.2777/67279.
- [1517] A. J. F. Birrer, "Science-trained professionals for the innovation ecosystem: Looking back and looking ahead," *Industry and Higher Education*, vol. 20, no. 4, pp. 273-277, 2006. doi: 10.5367/000000006778175865.
- [1518] D. Bollier, *Ecologies of innovation: The Role of information and communication technologies*. Washington, DC: The Aspen Institute, 2000.
- [1519] K. R. Smith, "Building an innovation ecosystem: Process, culture and competencies," *Industry and Higher Education*, vol. 20, no. 4, pp. 219-224, 2006. doi: 10.5367/000000006778175801.
- [1520] A. Tatnall y B. Davey, "Improving the chances of getting your IT curriculum innovation successfully adopted by the application of an ecological approach

to innovation," *Informing Science: International Journal of an Emerging Transdiscipline*, vol. 7, pp. 87-103, 2004.

- [1521] C. Watanabe y K. Fukuda, "National innovation ecosystems: The similarity and disparity of Japan-US technology policy systems toward a service oriented economy," *Journal of Services Research*, vol. 6, no. 1, pp. 159-186, 2006.
- [1522] A. L. Zacharakis, D. A. Shepherd y J. E. Coombs, "The development of venture-capital-backed Internet companies. An ecosystem perspective," *Journal of Business Venturing*, vol. 18, no. 2, pp. 217-231, 2003. doi: 10.1016/S0883-9026(02)00084-8.
- [1523] P. Dini et al., "The digital ecosystems research vision: 2010 and beyond," European Commission 2005. Disponible en: <https://goo.gl/LzMhYv>.
- [1524] F. Nachira, "Towards a network of digital business ecosystems fostering the local development," European Commission, Brussels, Belgium, 2002. Disponible en: <https://goo.gl/vjKXBq>.
- [1525] European Commission, "Digital ecosystems: The new global commons for SMEs and local growth," 2006. Disponible en: <https://goo.gl/Sn6MWD>.
- [1526] T. Papaioannou, D. Wield y J. Chataway, "Knowledge ecologies and ecosystems? An empirically grounded reflection on recent developments in innovation systems theory," *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 27, no. 2, pp. 319-339, 2009. doi: 10.1068/c0832.
- [1527] S. L. Vargo y R. F. Lusch, "It's all B2B...and beyond: Toward a systems perspective of the market," *Industrial Marketing Management*, vol. 40, no. 2, pp. 181-187, 2011. doi: 10.1016/j.indmarman.2010.06.026.
- [1528] P. Frow, J. R. McColl-Kennedy, T. Hilton, A. Davidson, A. Payne y D. Brozovic, "Value propositions: A service ecosystems perspective," *Marketing Theory*, vol. 14, no. 3, pp. 327-351, 2014. doi: 10.1177/1470593114534346.
- [1529] J. F. Moore, "Predators and prey: a new ecology of competition," *Harvard Business Review*, vol. 71, no. 3, pp. 75-86, 1993.
- [1530] M. Iansiti y R. Levien, "Strategy as ecology," *Harvard Business Review*, vol. 82, no. 3, pp. 68-78, 2004.
- [1531] E. Yu y S. Deng, "Understanding software ecosystems: A strategic modeling approach," en *IWSECO-2011 Software Ecosystems 2011. Proceedings of the Third International Workshop on Software Ecosystems*. Brussels, Belgium, June 7th, 2011., S. Jansen, J. Bosch, P. Campbell y F. Ahmed, Eds. pp. 65-76, Aachen, Germany: CEUR Workshop Proceedings, 2011.
- [1532] S. Jansen, A. Finkelstein y S. Brinkkemper, "A sense of community: A research agenda for software ecosystems," en *31st International Conference on Software Engineering - Companion Volume*, 2009. ICSE-Companion 2009. Vancouver, BC, 16-24 May 2009 pp. 187-190, USA: IEEE, 2009. doi: 10.1109/ICSE-COMPANION.2009.5070978.
- [1533] D. G. Messerschmitt y C. Szyperski, *Software ecosystem: Understanding an indispensable technology and industry*. Massachusetts, USA: MIT Press Books, 2005.
- [1534] D. Dhungana, I. Groher, E. Schludermann y S. Biffl, "Software ecosystems vs. natural ecosystems: Learning from the ingenious mind of nature," en *ECSA '10*



Proceedings of the Fourth European Conference on Software Architecture: Companion Volume pp. 96-102, New York, NY, USA: ACM, 2010. doi: 10.1145/1842752.1842777.

- [1535] W. Chen y E. Chang, "Exploring a digital ecosystem conceptual model and its simulation prototype," en Proceedings of IEEE International Symposium on Industrial Electronics, 2007 (ISIE 2007) pp. 2933 - 2938, USA: IEEE, 2007. doi: 10.1109/ISIE.2007.4375080.
- [1536] K. Pata, "Meta-design framework for open learning ecosystems," presentado en Mash-UP Personal Learning Environments (MUP/PLE 2011), London, UK, 2011. Disponible: <https://goo.gl/tpPBa5>.
- [1537] M. F. Lungu, "Towards reverse engineering software ecosystems," en 2008 IEEE International Conference on Software Maintenance, ICSM 2008 (Beijing, China, 28 September - 4 October 2008) pp. 428-431, USA: IEEE, 2008. doi: 10.1109/ICSM.2008.4658096.
- [1538] M. F. Lungu, "Reverse Engineering Software Ecosystems," PhD, Faculty of Informatics, University of Lugano, Lugano, Italy, 2009. Disponible en: <https://goo.gl/pSbNZs>.
- [1539] F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas de aprendizaje adaptativos," presentado en Cómo conseguir aprendizaje personalizado en la formación presencial. 30 de junio de 2016, Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza, España, 2016. Disponible: <https://goo.gl/RCntka>.
- [1540] E. Rubio Royo, S. Cranfield McKay, J. C. Nelson-Santana, R. N. Delgado Rodríguez y A. A. Ocon-Carreras, "Web Knowledge Turbine as a Proposal for Personal and Professional Self-organisation in Complex Times," Journal of Information Technology Research, vol. 11, no. 1, pp. 70-90, 2018. doi: 10.4018/JITR.2018010105.
- [1541] D. Lerís y M. L. Sein-Echaluce, "La personalización del aprendizaje: Un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje," Arbor, vol. 187, no. Extra\_3, pp. 123-134, 2011. doi: doi:10.3989/arbor.2011.Extra-3n3135.
- [1542] S. T. A. Pickett y M. L. Cadenasso, "The ecosystem as a multidimensional concept: Meaning, model, and metaphor," Ecosystems, vol. 5, no. 1, pp. 1-10, 2002. doi: 10.1007/s10021-001-0051-y.
- [1543] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Human interaction in learning ecosystems based on open source solutions," presentado en HCI International 2018. 20th Conference on Human-Computer Interaction (15-20 July 2018), Las Vegas, Nevada, USA, 2018.
- [1544] S. Metcalfe y R. Ramlogan, "Innovation systems and the competitive process in developing economies," The Quarterly Review of Economics and Finance, vol. 48, no. 2, pp. 433-446, 2008. doi: 10.1016/j.qref.2006.12.021.
- [1545] F. Llorens-Largo, "Campus virtuales: De gestores de contenidos a gestores de metodologías," RED, Revista de Educación a Distancia, vol. 42, pp. 1-12, 2014.
- [1546] D. Bo, Z. Qinghua, Y. Jie, L. Haifei y Q. Mu, "An E-learning Ecosystem Based on Cloud Computing Infrastructure," en Ninth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2009. ICALT 2009. Riga, Latvia, 15-17 July 2009 pp. 125-127, USA: IEEE, 2009. doi: 10.1109/icalt.2009.21.

- [1547] J. Bosch, "Architecture challenges for software ecosystems," en ECSA'10 Proceedings of the Fourth European Conference on Software Architecture: Companion Volume pp. 93-95, New York, NY, USA: ACM, 2010. doi: 10.1145/1842752.1842776.
- [1548] R. Gustavsson y M. Fredriksson, "Sustainable Information Ecosystems," en Software Engineering for Large-Scale Multi-Agent Systems, A. Garcia, C. Lucena, F. Zambonelli, A. Omicini y J. Castro, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. LNCS 2603, pp. 123-138, Berlin, Heidelberg: Springer, 2003. doi: 10.1007/3-540-35828-5\_8.
- [1549] M. G. Domingo y J. A. M. Forner, "Expanding the Learning Environment: Combining Physicality and Virtuality-The Internet of Things for eLearning," en Proceedings of 2010 IEEE 10th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), Sousse, Tunisia, 5-7 July 2010 pp. 730-731, USA: IEEE, 2010. doi: 10.1109/ICALT.2010.211.
- [1550] R. Ferguson, "Learning analytics: Drivers, developments and challenges," International Journal of Technology Enhanced Learning, vol. 4, no. 5/6, pp. 304-317, 2012. doi: 10.1504/IJTEL.2012.051816.
- [1551] P. D. Long y G. Siemens, "Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education," EDUCAUSE Review, vol. 46, no. 5, pp. 30-32, 2011.
- [1552] C. Romero y S. Ventura, "Educational data mining: A survey from 1995 to 2005," Expert Systems with Applications, vol. 33, no. 1, pp. 135-146, 7// 2007. doi: 10.1016/j.eswa.2006.04.005.
- [1553] C. Romero y S. Ventura, "Educational Data Mining: A Review of the State of the Art," Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, IEEE Transactions on, vol. 40, no. 6, pp. 601-618, 2010. doi: 10.1109/TSMCC.2010.2053532.
- [1554] E. Yukselturk, S. Ozekes y Y. Türel, "Predicting dropout student: An application of data mining methods in an online education program," European Journal of Open, Distance and E-Learning, vol. 17, no. 1, 2014. doi: 10.2478/eurodl-2014-0008.
- [1555] A. Pardo y C. Delgado Kloos, "Stepping out of the box: Towards analytics outside the learning management system.," en LAK '11 Proceedings of the 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge pp. 163-167, New York, NY, USA: ACM, 2011. doi: 10.1145/2090116.2090142.
- [1556] G. Siemens, "Learning analytics: envisioning a research discipline and a domain of practice," en LAK '12 Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge pp. 4-8, New York, NY, USA: ACM, 2012. doi: 10.1145/2330601.2330605.
- [1557] U.S. Department of Education - Office of Educational Technology, "Enhancing teaching and learning through educational data mining and learning analytics: An issue brief," U.S. Department of Education Office of Educational Technology, Washington, D.C., 2012. Disponible en: <https://goo.gl/QVXSdV>.
- [1558] O. Luaces, J. Díez, A. Alonso-Betanzos, A. Troncoso y A. Bahamonde, "Content-based methods in peer assessment of open-response questions to grade students as authors and as graders," Knowledge-Based Systems, vol. 117, pp. 79-87, 2017. doi: 10.1016/j.knosys.2016.06.024.

- [1559] M. Formanek, M. C. Wenger, S. R. Buxner, C. D. Impey y T. Sonam, "Insights about large-scale online peer assessment from an analysis of an astronomy MOOC," *Computers & Education*, vol. 113, pp. 243-262, 2017. doi: 10.1016/j.compedu.2017.05.019.
- [1560] O. Luaces, J. Díez, A. Alonso-Betanzos, A. Troncoso y A. Bahamonde, "A factorization approach to evaluate open-response assignments in MOOCs using preference learning on peer assessments," *Knowledge-Based Systems*, vol. 85, pp. 322-328, 2015. doi: 10.1016/j.knosys.2015.05.019.
- [1561] M. Swan, *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly, 2015.
- [1562] A. R. Bartolomé Pina, C. Bellver Torlà, L. Castañeda Quintero y J. Adell Segura, "Blockchain en educación: Introducción y crítica al estado de la cuestión," *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, no. 61, art. a363, 2017. doi: 10.21556/edutec.2017.61.915.
- [1563] F. Prieto-Castrillo, S. Kushch y J. M. Corchado, "Distributed sequential consensus in networks: Analysis of partially connected blockchains with uncertainty," *Complexity*, vol. 2017, art. 4832740, 2017. doi: 10.1155/2017/4832740.
- [1564] P. Ocheja, B. Flanagan y H. Ogata, "Connecting decentralized learning records: A blockchain based learning analytics platform," en *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge, LAK'18 (March 7-9, 2018. Sydney, New South Wales, Australia)* ACM International Conference Proceedings Series (ICPS), pp. 265-269, New York, NY, USA: ACM, 2018. doi: 10.1145/3170358.3170365.
- [1565] L. M. Boots, M. E. de Vugt, R. J. van Knippenberg, G. I. Kempen y F. R. Verhey, "A systematic review of Internet-based supportive interventions for caregivers of patients with dementia," *International journal of geriatric psychiatry*, vol. 29, no. 4, pp. 331-344, 2014. doi: 10.1002/gps.4016.
- [1566] J. Bäuml, T. Froböse, S. Kraemer, M. Rentrop y G. Pitschel-Walz, "Psychoeducation: A Basic Psychotherapeutic Intervention for Patients With Schizophrenia and Their Families," *Schizophrenia Bulletin*, vol. 32, no. Suppl1, pp. S1-S9, 2006. doi: 10.1093/schbul/sbl017.
- [1567] J. E. Gaugler, B. L. Westra y R. L. Kane, "Professional discipline and support recommendations for family caregivers of persons with dementia," *International Psychogeriatrics*, vol. 28, no. 6, pp. 1029-1040, 2016. doi: 10.1017/S1041610215002318.
- [1568] K. M. Godwin, W. L. Mills, J. A. Anderson y M. E. Kunik, "Technology-driven interventions for caregivers of persons with dementia: A systematic review," *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, vol. 28, no. 3, pp. 216-222, 2013. doi: 10.1177/1533317513481091.
- [1569] D. Morgan et al., "Evolution of a community-based participatory approach in a rural and remote dementia care research program," *Progress in community health partnerships: Research, education, and action*, vol. 8, no. 3, pp. 337-345, 2014. doi: 10.1353/cpr.2014.
- [1570] A. M. Pot, M. M. Blom y B. M. Willemse, "Acceptability of a guided self-help Internet intervention for family caregivers: Mastery over dementia,"

- International Psychogeriatrics, vol. 27, no. 8, pp. 1343-1354, 2015. doi: 10.1017/S1041610215000034.
- [1571] J. Cruz-Benito, R. Therón y F. J. García-Peñalvo, "Analytics of information flows and decision making in heterogeneous learning ecosystems," en Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14), F. J. García-Peñalvo, Ed. International Conference Proceedings Series, pp. 703-707, New York, USA: ACM, 2014.
- [1572] J. Cruz-Benito, R. Therón, F. J. García-Peñalvo y E. Pizarro Lucas, "Discovering usage behaviors and engagement in an educational virtual world," Computers in Human Behavior, vol. 47, pp. 18-25, 2015. doi: 10.1016/j.chb.2014.11.028.
- [1573] M. C. Sánchez-Gómez, "Orígenes y evolución de la investigación cualitativa en España," en Investigaçao Qualitativa: Inovação, Dilems e Desafios, A. Acosta, Ed. pp. 41-74, Brasil: Ludomedia, 2015.
- [1574] Y. Fernández-Pérez, A. Febles-Estrada, C. Cruz y J. L. Verdegay, "Fuzzy multi-criteria decision making methods applied to usability software assessment: An annotated bibliography," en Complex systems: Solutions and challenges in Economics, Management and Engineering, C. Berger-Vachon, A. M. Gil Lafuente, J. Kacprzyk, Y. Kondratenko, J. M. Merigó y C. F. Morabito, Eds. Studies in Systems, Decision and Control, no. SSDC 125, pp. 165-189, Cham: Springer, 2018. doi: 10.1007/978-3-319-69989-9\_11.
- [1575] F. Michavila, J. M. Martínez, M. Martín-González, F. J. García-Peñalvo y J. Cruz Benito, "Empleabilidad de los titulados universitarios en España. Proyecto OEEU," Education in the Knowledge Society, vol. 19, no. 1, pp. 21-39, 2018. doi: 10.14201/eks20181912139.
- [1576] D. A. Keim, G. Andrienko, J. Fekete, C. Görg, J. Kohlhammer y G. Melançon, "Visual analytics: Definition, process, and challenges," en Information visualization, A. Kerren, J. Stasko, J. Fekete y C. North, Eds. pp. 154-175, Berlin, Heidelberg: Springer, 2008. doi: 10.1007/978-3-540-70956-5\_7.
- [1577] J. J. Thomas y K. A. Cook, Illuminating the path: The research and development agenda for visual analytics. USA: National Visualization and Analytics Center, 2005.
- [1578] M. Breeding, The Future of Library Resource Discovery. Baltimore, MD: NISO, 2015.
- [1579] J. A. Merlo-Vega y T. Ferreras-Fernández, "Digital preservation and distribution of the education and the library journal by the University of Salamanca's Gredos Repository," El Profesional de la Información, vol. 22, no. 2, pp. 143-148, 2013. doi: 10.3145/epi.2013.mar.08.
- [1580] R. Colomo-Palacios, F. J. García-Peñalvo, V. Stantchev y S. Misra, "Towards a social and context-aware mobile recommendation system for tourism," Pervasive and Mobile Computing, vol. 38, pp. 505-515, 2017. doi: 10.1016/j.pmcj.2016.03.001.
- [1581] C. Tenopir, "Building evidence of the value and impact of library and information services: methods, metrics and ROI," Evidence Based Library and Information Practice, vol. 8, no. 2, pp. 270-274, 2013.

- [1582] L. Anderson, "Library Website Visits and Enrollment Trends," *Evidence Based Library and Information Practice*, vol. 11, no. 1, pp. 4-22, 2016.
- [1583] N. P. Ellero, "An unexpected discovery: One library's experience with web-scale discovery service (WSDS) evaluation and assessment," *Journal of Library Administration*, vol. 53, no. 5-6, pp. 323-343, 2013. doi: 10.1080/01930826.2013.876824.
- [1584] L. Cohen, L. Manion y K. Morrison, *Research methods in education*, 7th ed. Milton, Oxfordshire, UK: Taylor and Francis
- [1585] M. C. Sánchez-Gómez, "Metodología de investigación en pedagogía social, avance cualitativo y modelos mixtos," *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, no. 26, pp. 21-34, 2015. doi: 10.7179/PSRI\_2015.26.01.
- [1586] S. T. H. Bruyn, *The human perspective in sociology: The methodology of participant observation*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall, 1966.
- [1587] I. Deutscher, *What we say/what we do: Sentiments & acts*. Glenview, Illinois, USA: Scott Foresman & Co, 1973.
- [1588] A. Comte, *The positive philosophy of Auguste Comte*. New York: William Gowans, 1868.
- [1589] E. Durkheim, *Rules of Sociological Method*. New York, NY, USA: The Free Press, 1982.
- [1590] S. Eliaeson, "Max Weber's methodology: An ideal-type," *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, vol. 36, no. 3, pp. 241-263, 2000. doi: 10.1002/1520-6696(200022)36:3<241::AID-JHBS3>3.0.CO;2-C.
- [1591] C. Pérez Andrés, "Sobre la metodología cualitativa," *Revista Española de Salud Pública*, vol. 76, no. 5, pp. 373-380, 2002.
- [1592] M. T. Anguera, "La investigación cualitativa," *Educación*, no. 10, pp. 23-50, 1986.
- [1593] F. Conde, "Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias," en *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, J. M. Delgado y J. Gutiérrez, Eds. pp. 53-68, Madrid, España: Editorial Síntesis, 1995.
- [1594] S. J. Taylor y R. Bogdan, *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós, 1987.
- [1595] A. Dávila, "Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales," en *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*, J. Delgado y J. Gutiérrez, Eds. pp. 69-83, Madrid, España: Editorial Síntesis, 1995.
- [1596] J. W. Creswell, *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 3rd ed. Thousand Oaks, California, USA: SAGE Publications Inc., 2009.
- [1597] J. W. Creswell, *Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*, 4th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2012.
- [1598] M. T. Anguera, "Complementariedad metodológica en la investigación en psicología: Del enfrentamiento al continuum," presentado en *Jornadas de Psicología intervención psicológica en problemas sociales*, Universidad Pontificia de Salamanca. Salamanca, España, 2010.

- [1599] M. Serres, *Le tiers-instruit*. Paris: Bourin, 1991.
- [1600] E. Bericat Alastuey, *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida (Ariel sociología)*. Barcelona, España: Ariel, 1999.
- [1601] M. C. Sánchez-Gómez, "La dicotomía cualitativo-cuantitativo: Posibilidades de integración y diseños mixtos," *Campo Abierto*, vol. 1, no. 1, pp. 11-30, 2015.
- [1602] J. J. Sarrado, X. Clèries, M. Ferrer y E. Kronfly, "Evidencia científica en medicina: ¿Única alternativa?," *Gaceta Sanitaria*, vol. 18, no. 3, pp. 235-244, 2004. doi: 10.1016/S0213-9111(04)71838-5.
- [1603] U. Flick, *An introduction to qualitative research*, 5th ed. London, UK: SGE Publications Ltd., 2014.
- [1604] C. Delgado, *Viajando a Ítaca por los mares cuantitativos, manual de ruta para investigar en grado y en postgrado*. Salamanca, España: Amaru, 2014.
- [1605] D. M. Mertens et al., "The future of mixed methods: A five year projection to 2020," *Mixed Methods International Research Association 2016*. Disponible en: <https://goo.gl/UDkg1W>.
- [1606] J. F. Molina-Azorin, "Mixed methods research: An opportunity to improve our studies and our research skills," *European Journal of Management and Business Economics*, vol. 25, no. 3, pp. 37-38, 2016. doi: 10.1016/j.redeen.2016.05.001.
- [1607] S. E. P. Munce y M. M. Archibald, "'The future of mixed methods: A five year projection to 2020': An early career perspective," *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 11, no. 1, pp. 11-14, 2016. doi: 10.1177/1558689816676659.
- [1608] J. R. Edwards, "To prosper, organizational psychology should ... overcome methodological barriers to progress," *Journal of Organizational Behavior*, vol. 29, pp. 469-491, 2008. doi: 10.1002/job.529.
- [1609] A. Tashakkori y C. Teddlie, "The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed model designs," en *Handbook on mixed methods in the behavioral and social sciences*, A. Tashakkori y C. Teddlie, Eds. pp. 671-702, Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2003.
- [1610] R. B. Johnson, a. J. Onwuegbuzie y L. A. Turner, "Toward a definition of mixed methods research," *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 1, no. 2, pp. 112-133, 2007. doi: 10.1177/1558689806298224.
- [1611] J. W. Creswell y V. L. Plano Clark, *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2007.
- [1612] M. M. Bergman, "The good, the bad, and the ugly in mixed methods research and design," *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 5, no. 4, pp. 271-275, 2011. doi: 10.1177/1558689811433236.
- [1613] A. Tashakkori y C. Teddlie, *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches (Applied Social Research Methods, no. 46)*. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 1998.
- [1614] J. C. Greene, V. J. Caracelli y W. F. Graham, "Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs," *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 11, no. 3, pp. 255-274, 1989. doi: 10.2307/1163620.

- [1615] J. W. Creswell y V. L. Plano Clark, *Designing and conducting mixed methods research*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2011.
- [1616] J. M. Morse y L. Niehaus, *Mixed method design: Principles and procedures*. Walnut Creek, CA, USA: Left Coast Press Inc., 2009.
- [1617] B. K. Nastasi, J. H. Hitchcock y L. M. Brown, "An inclusive framework for conceptualizing mixed methods design typologies: Moving toward fully integrated synergistic research models," en *Sage handbook of mixed methods in social and behavioral research*, A. Tashakkori y C. Teddlie, Eds. pp. 305-338, Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2010.
- [1618] D. M. Mertens, *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*, 4th ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2015.
- [1619] C. Teddlie y A. Tashakkori, *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. London, UK: SAGE, 2009.
- [1620] A. Tashakkori y C. Teddlie, "Introduction to mixed method and mixed model studies in the social and behavioral sciences," en *The mixed methods reader*, V. L. P. Clark y J. W. Creswell, Eds. pp. 7-26, Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2008.
- [1621] M. C. Sánchez-Gómez, "Contextualización de la metodología cualitativa en las Ciencias Sociales. De la confrontación al continuum," presentado en 3º Congreso Iberoamericano en Investigación Cualitativa. 14-16 de julio de 2014, Badajoz, España, 2014.
- [1622] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, 6ª ed. México D. F., México: McGraw-Hill, 2014.
- [1623] J. W. Creswell, *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 4th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2013.
- [1624] P. Bazeley, "Computer-assisted integration of mixed methods data sources and analyses," en *SAGE handbook of mixed methods in social and behavioral research*, A. Tashakkori y C. Teddlie, Eds. pp. 431-467, Thousand Oaks, CA, USA: SAGE, 2010.
- [1625] R. Hernández-Sampieri y C. P. Mendoza, "El matrimonio cuantitativo-cualitativo: El paradigma mixto," presentado en 6to. Congreso de Investigación en Sexología, Villahermosa, Tabasco, México, 2008.
- [1626] Office of Government Commerce, *An introduction to PRINCE2: Managing and directing successful projects*. Belfast, Ireland: The Stationery Office, 2009.
- [1627] B. Kitchenham, O. P. Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey y S. Linkman, "Systematic literature reviews in software engineering – A systematic literature review," *Information and Software Technology*, vol. 51, pp. 7-15, 2009. doi: 10.1016/j.infsof.2008.09.009.
- [1628] B. Kitchenham y S. Charters, "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Version 2.3," School of Computer Science and Mathematics, Keele University Technical Report, EBSE-2007-01, 2007. Disponible en: <https://goo.gl/L1VHcw>.

- [1629] R. L. Baskerville, "Investigating information systems with action research," *Commun. AIS*, vol. 2, no. 3es, art. 19, 1999.
- [1630] K. Schwaber, "SCRUM Development Process," en *Business Object Design and Implementation. OOPSLA '95 Workshop Proceedings 16 October 1995, Austin, Texas*, J. Sutherland, C. Casanave, J. Miller, P. Patel y G. Hollowell, Eds. pp. 117-134, London, UK: Springer London, 2007. doi: 10.1007/978-1-4471-0947-1\_11.
- [1631] C. Ragin, "The logic of the comparative method and the algebra of logic," *Journal of Quantitative Anthropology*, vol. 1, no. 4, pp. 373-398, 1989.
- [1632] G. King, R. O. Keohane y S. Verba, *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. USA: Princeton university press, 1994.
- [1633] A. García-Holgado, "Technological ecosystems in health sector: Rural-Path ecosystem," presentado en *International meeting in the area of health and social attention*, Zamora, Spain, June 2, 2016, 2016. Disponible: <https://goo.gl/Ge7KxR>.
- [1634] Object Management Group, "Meta Object Facility specification 2.5.1," Object Management Group, Needham, MA, USA, formal/16-11-01, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/YpC4nE>.
- [1635] D. Steinberg, F. Budinsky, M. Paternostro y E. Merks, *EMF: Eclipse Modeling Framework*, 2nd ed. (Eclipse Series). Upper Saddle River, MJ, USA: Addison-Wesley, 2009.
- [1636] Eclipse Foundation. Ecore meta model. Disponible en: <https://goo.gl/Bqa9Qb>.
- [1637] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Learning ecosystem metamodel quality assurance," en *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*, vol. 1, Á. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis y S. Costanzo, Eds. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, no. AISC 745, pp. 787-796, Cham: Springer, 2018. doi: 10.1007/978-3-319-77703-0\_78.
- [1638] F. J. García-Peñalvo, "Ecologías de Aprendizaje," presentado en *Estancia de investigación en la Universidad Técnica Federico Santa María*, Valparaíso, Chile, 2 de diciembre de 2016, 2016. Disponible: <https://goo.gl/rcS7iB>.
- [1639] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Ontological flip teaching: A flip teaching model based on knowledge management," *Universal Access in the Information Society*, vol. In Press, 2018. doi: 10.1007/s10209-017-0556-6.
- [1640] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Motivación e innovación: Aceptación de tecnologías móviles en los maestros en formación," *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 20, no. 2, pp. 273-292, 2017. doi: 10.5944/ried.20.2.17700.
- [1641] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "Inteligencia Colectiva en el aula. Un paradigma cooperativo," en *La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 599-603, Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2017. doi: 10.26754/CINAIC.2017.000001\_125.



- [1642] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Assessment of the disposition of future secondary education teachers towards mobile learning," en Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ACM International Conference Proceedings Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145374.
- [1643] M. C. Sánchez-Gómez, A. Iglesias-Rodríguez y F. J. García-Peñalvo, "Digital competence, social networks and apps in education: Views and beliefs of users of the Twitter virtual domain," en Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. ACM International Conference Proceedings Series (ICPS), New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145420.
- [1644] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Technology acceptance among teachers: An SLR on TAM and teachers," en Transforming patterns through the scholarship of teaching and learning. Proceedings of the 2nd European Conference for the Scholarship of Teaching and Learning, EuroSoTL 2017 (June 8-9 2017, Lund, Sweden) pp. 232-238, 2017. doi: 10.5281/zenodo.807885.
- [1645] J. C. Sánchez-Prieto, S. Olmos-Migueláñez y F. J. García-Peñalvo, "Apego tecnológico y uso futuro de dispositivos móviles entre los estudiantes del Máster de Educación Secundaria.," en Actas XVIII Congreso Internacional de Investigación Educativa. Interdisciplinariedad y transferencia, AIDIPE 2017, (Salamanca, España, 28-30 de junio de 2017), Salamanca, España: AIDIPE, 2017.
- [1646] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "APFT: Active Peer-Based Flip Teaching," en Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. p. Article 83, New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145433.
- [1647] M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, J. Esteban-Escano, F. J. García-Peñalvo y M. Á. Conde-González, "Using learning analytics to detect authentic leadership characteristics at engineering degrees," International Journal of Engineering Education, vol. 34, no. 3, pp. 851-864, 2018.
- [1648] J. Cruz-Benito et al., "Improving success/completion ratio in large surveys: a proposal based on usability and engagement," en Learning and Collaboration Technologies. Technology in Education. 4th International Conference, LCT 2017. Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9–14, 2017. Proceedings, Part II, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 10296, pp. 352-370, Switzerland: Springer International Publishing, 2017. doi: 10.1007/978-3-319-58515-4\_28.
- [1649] A. Vázquez-Ingelmo, F. J. García-Peñalvo y R. Therón, "Application of domain engineering to generate customized information dashboards," presentado en HCI International 2018. 20th Conference on Human-Computer Interaction (15-20 July 2018), Las Vegas, Nevada, USA, 2018.
- [1650] M. A. Tena-Espinoza-de-los-Monteros, A. García-Holgado, J. A. Merlo-Vega y F. J. García-Peñalvo, "Diseño de un plan de visibilidad científica e identidad

digital para los investigadores de la Universidad de Guadalajara (México)," Ibersid: Revista de sistemas de información y documentación, vol. 11, no. 1, pp. 83-92, 2017.

- [1651] J. Durán-Escudero, F. J. García-Peñalvo y R. Therón-Sánchez, "An architectural proposal to explore the data of a private community through visual analytic," en Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017) J. M. Dodero, M. S. Ibarra Sáiz y I. Ruiz Rube, Eds. p. Article 48, New York, NY, USA: ACM, 2017. doi: 10.1145/3144826.3145398.
- [1652] Fundación COTEC para la Innovación. (2018). El estado solo ejecuta uno de cada tres euros del presupuesto para I+D+i. Disponible en: <https://goo.gl/mNmLLn>.
- [1653] C. Herranz y D. Mulas. (2018). Distribución salarial de los contratos predoctorales en España. En: Universidad. Disponible en: <https://goo.gl/Nr3mS7>.
- [1654] F. J. García-Peñalvo, *Proyecto Docente e Investigador. Catedrático de Universidad. Perfil Docente: Ingeniería del Software y Gobierno de Tecnologías de la Información. Perfil Investigador: Tecnologías del Aprendizaje. Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial*. Salamanca, España: Departamento de Informática y Automática. Universidad de Salamanca, 2018. Disponible en: <https://goo.gl/VWW3wQ>. doi: 10.5281/zenodo.1237989.