

Proceso de Evaluación en Títulos Universitarios con Modalidad Virtual

Miguel Gea Megías, Miguel González Laredo, María José Álvarez Suárez, Rosana Montes Soldado

Title— An Assessment Process for Virtual Modalities in Higher Education Curricula.

Abstract— The European Higher Education Area (EHEA) and the adoption of Information and Communication Technologies (ICT) represent relevant challenges in Spanish universities. Nowadays, Universities are involved in the adaptation of current titles to this new framework with the support of the Spanish Agency ANECA for quality assurance. This paper reviews the procedure to evaluate curricula in virtual modalities, and propose new issues to check in case of virtual or ICT-enhanced modalities.

Index Terms— EHEA, Quality management, e-Learning, ICT, virtual mobility, virtual campus.

I. INTRODUCCIÓN

EL contexto universitario en España está marcado en los últimos cursos académicos por los procesos de convergencia hacia el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) y la necesidad de criterios de calidad consensuados para verificar y homogeneizar las nuevas modalidades de títulos. El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) y las modalidades no presenciales son también un factor a tener en cuenta en este proceso por su relevancia en el aspecto metodológico y de modernización de la enseñanza. Para comprender la situación actual se deben analizar los siguientes marcos de referencia.

Este trabajo ha sido realizado con :
el soporte de EACEA Erasmus Mundus y Cooperación Externa: Movinter: Enhancing Virtual Mobility to Foster Institutional Cooperation and Internationalisation of Curricula, ref. 2008-2449-Acción 3.

M. Gea Megías, Doctor en Informática. Director del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada. C/ Real de Cartuja 36-38. 18071 Granada. e-mail: mgea@ugr.es

M. González Laredo es Ingeniero Informático por la Universidad de Granada. Actualmente, técnico de e-Learning e informática en el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada. C/ Real de Cartuja 36-38. 18071 Granada. e-mail: mglaredo@ugr.es

M. J. Álvarez Suárez es Licenciada en Biblioteconomía y Documentación por la Universidad de Granada. Actualmente, es técnico de e-Learning y formación en el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada. C/ Real de Cartuja 36-38. 18071 Granada. e-mail: mjoseas@ugr.es.

R. Montes Soldado es doctora en Informática. Dpto. Lenguajes y sistemas informáticos de la Universidad de Granada. ESTI Informática y de Telecomunicación. Pta Daniel Saucedo Aranda, s/n. 18071, Granada. e-mail: rosana@ugr.es

A. Contexto Normativo en el EEES

El Proceso de Bolonia promueve desde 1999 cambios estructurales y metodológicos en las instituciones universitarias enfocados hacia la constitución del Espacio Europeo de Educación Superior. En este sentido, se contempla como *un espacio abierto en el que no existen obstáculos a la movilidad de estudiantes, titulados, profesores y personal de administración, y se articula en torno al reconocimiento de titulaciones, cualificación de competencias y la transparencia basado en la cooperación europea para la garantía de la calidad* [1].

Este modelo de referencia se ha ido creando a partir de las sucesivas declaraciones de ministros de educación europeos. La primera de ellas, (Bolonia, 1999) estableció los parámetros generales de la convergencia con la definición de un sistema de títulos comprensible y comparable (suplemento al título), la *organización de los estudios en dos ciclos* (grado y posgrado), el *sistema europeo de transferencia de créditos* (ECTS) como herramienta común para medir a los estudiantes y la promoción de *movilidad*.

En posteriores declaraciones, se avanzó en otros aspectos fundamentales para comprender este cambio como:

- 1) Necesidad del aprendizaje a lo largo de toda la vida (*life-long learning*), como factor de mejora en los desafíos de la competitividad, el uso de las tecnologías y la mejor cohesión social. (Praga, 2001).
- 2) Un *marco europeo de cualificaciones* para reconocer la formación de los estudiantes y la existencia de itinerarios y grados flexibles (Berlín, 2003).
- 3) Necesidad de un sistema de Estándares Europeos para la Garantía de Calidad de los estudios (Bergen, 2005).

Todo este cambio trasciende a la simple reconversión de títulos, proponiendo un claro proyecto de modernización y gestión de la Universidad desde un enfoque orientado a la gestión de procesos y de la calidad. Destaca la importancia que en este momento toman las directrices de la Asociación Europea para la Garantía de la Calidad en la Educación Superior (ENQA), orientadas al apoyo mediante sistemas de información para verificar con evidencias que las enseñanzas se imparten de acuerdo con los objetivos marcados en el título a través de indicadores clave de la titulación y de un procedimiento claro de gestión y aseguramiento de la calidad.

En el contexto español, la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) es el organismo encargado de recoger y articular los criterios y directrices europeas para establecer un marco normativo de evaluación y la garantía de la calidad [2] según lo establecido en el Real Decreto 1393/2007 [3].

El resultado ha sido el protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales: Verifica (2008) [4] que las universidades han ido articulando y adaptando a sus particularidades. Complementariamente, para orientar el diseño de sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de las enseñanzas, los centros universitarios cuentan con las orientaciones del programa AUDIT de la ANECA [5]. Estos procedimientos son los que actualmente sirven como pautas para la elaboración de los nuevos títulos en España adaptados al nuevo contexto normativo.

B. Las TIC en la Enseñanza

La introducción de las TIC es un factor clave y estratégico en las instituciones de Educación Superior, potenciado en los últimos años por los objetivos del EEES [2]. En la última década han aparecido diferentes libros blancos e informes analizando el futuro de las instituciones bajo el nuevo paradigma de Universidad Digital [1,6]. Este nuevo enfoque evalúa la importancia de las TIC en la práctica totalidad de los procesos y actividades de las instituciones: la gestión y procesos, la investigación y transferencia tecnológica, así como el aprendizaje y la enseñanza.

A nivel europeo, la Fundación Europea para la Calidad en e-Learning (EFQUEL) [7] promueve proyectos europeos sobre buenas prácticas en el uso de las TIC en educación superior; destacando el certificado UNIQue [8] de acreditación de la calidad en la innovación y uso creativo de las TIC en educación superior, el cual emana de otros esquemas de éxito como MASSIVE [9]. La vinculación de uso de TICs y buenas prácticas es un área de gran interés de cara a consolidar casos de éxito en diferentes entornos de aprendizaje, y no únicamente en la Enseñanza Superior. Basándose en el proyecto e-Move [10], el Portal Europeo de Cursos y Servicios Internacionales (EPICS) [11] proporciona acceso a cursos y servicios on-line vinculando universidades y estudiantes de forma personalizada y ofreciendo más variedad de estudios (por duración, lugar, especializaciones, etc.), lo que desarrolla diferentes dimensiones de movilidad, como el uso de comunidades virtuales o la participación en proyectos virtuales. Otros proyectos tales como HEXTLEARN [12] analizan las características de diferentes territorios de educación (adultos, formación continua, de competencias, etc.) y los mecanismos para identificar sus procesos de calidad. Otro aspecto de indudable interés con el uso de las TICs es el refuerzo de estrategias de internacionalización, favoreciendo la creación de títulos conjuntos y experiencias interculturales basados en el concepto de movilidad virtual [13,14]. Gracias a iniciativas como NetActive [15] o Virqual [16], se forja las bases que inician el diálogo especializado sobre el uso innovador de las TIC en la educación superior con un enfoque especial en materia de movilidad virtual y la internacionalización, cuyo objetivo principal es promover el intercambio y el entendimiento entre las instituciones de educación superior que trabajan en este campo.

El anteriormente mencionado NetActive [15] es un proyecto euro-latinoamericano centrado en la Movilidad Virtual Intercontinental, similar a los objetivos de Movinter [13] para

la creación de títulos conjuntos entre Europa y Latinoamérica, que cuenta con una variante, Active Asia [17], que desarrolla la misma filosofía de interrelación y crea un modelo de intercambio entre Europa y Asia.

Otras iniciativas relevantes en el ámbito europeo y latinoamericano, para el aseguramiento de la calidad de la enseñanza apoyada en TIC, son E-xcellence [18] y CALED [19] respectivamente.

El proyecto E-xcellence comenzó en 2005 auspiciado por la EADTU [20]. Su objetivo principal es obtener un instrumento para la evaluación del aprendizaje en línea y a distancia, alineado con los objetivos del EEES. Los principales aspectos cubiertos se agrupan en las siguientes categorías: diseño curricular, diseño y realización de cursos, servicios (soporte) y gestión (estrategias institucionales).

Por su parte, el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en la Educación Superior a Distancia (CALED) fue creado en 2005 con la misión de contribuir en la mejora de la calidad en la enseñanza superior a distancia, inicialmente en su ámbito geográfico de actuación.

C. Espacios Virtuales de Aprendizaje

Los espacios virtuales de aprendizaje representan un modelo muy adecuado e incardinado en las directrices que se establecen en este nuevo espacio europeo de educación superior. Algunos de los puntos clave que podemos destacar son:

- 1) Eliminación de obstáculos para la *movilidad* académica y de estudiantes y reconocimiento mutuo.
- 2) Mejora de la *calidad* y aseguramiento de *criterios comunes* entre diferentes instituciones [21].
- 3) Formación flexible y aprendizaje permanente centrado en el estudiante.

Estos aspectos de la formación virtual han sido considerados como elementos *beneficiosos e incluso necesarios* dentro del Proceso de Bolonia [22]. Cada vez se presta más importancia a disponer de toda la información de la asignatura en red, poder acceder a los profesores mediante acceso telemático o el desarrollo de actividades usando herramientas colaborativas web 2.0. Desde su fundación en 1973, la UNED siempre ha estado a la cabeza de la vanguardia en innovación en España y ha proporcionado los primeros ejemplos de Campus Virtuales [23], los cuales han sabido proporcionar calidad de enseñanza superior, independientemente de su ubicación geográfica u otras circunstancias personales. Este cambio, que ya es una tendencia consolidada, ha provocado que las universidades *tradicionales* hayan ido creando unidades para el apoyo de la docencia virtual y el apoyo TIC.

Estas unidades en muchos casos se han articulado en espacios más amplios, compartiendo actividades comunes entre diferentes unidades que pertenecen a diferentes universidades, como es el caso del Campus Andaluz Virtual [24] en España o la Finnish Virtual University [25] en Finlandia.

TABLA I
DAFO DE LA ENSEÑANA NO PRESENCIAL EN UNIVESRIDADES

	Pedagogía	Tecnologías	Organización
Fortaleza	E-Learning ya forma parte de la metodología docente. Alumnos conocen y usan recursos TIC en su vida diaria.	Mejora acceso a recursos. Mejor comunicación Receptividad de alumnos. Reduce las barreras geográficas. Repositorios aprendizaje.	Existencia de unidad coordinadora TIC y pedagogía. Reconocimiento docente al profesorado.
Debilidad	Dirigida por tecnologías. Profesorado resistente a adopción Dinamización e innovación.	Diferentes soluciones tecnológicas. Compatibilidad. Escalabilidad.	Estructura y organización de unidades docencia virtual dependiente de diferentes estamentos de la universidad. Investigación vs. Docencia.
Oportunidad	Internacionalización currícula. Fomentar las colaboraciones y las buenas prácticas.	Nuevas modalidades. Favorecer comunicación entre grupos. Comunidades.	Cooperación nacional e internacional e-Universidad (acceso telemático a gestión y recursos).
Amenaza	Necesita cambio cultural. Adquirir nuevas habilidades (docentes y estudiantes).	Coste / Financiación. Gran rapidez en los cambios (obsolescencia tecnológica).	Legislación: derechos de autor. Otras prioridades universitarias (falta de inversión en TIC).

El diagrama DAFO (Tabla I) es el resultado del análisis que se realiza del papel de los Campus Virtuales dentro del ámbito universitario [26]. Este análisis muestra la potencialidad que ofrece este tipo de estructuras en las universidades como elemento de mejora, pero sin embargo, hay amenazas y dificultades (dentro de la propia organización y de la evolución de la propia tecnología) que se deben abordar para ser verdaderamente una apuesta consolidada.

D. Calidad en Formación Virtual

La formación virtual supone una *modalidad* del proceso de enseñanza-aprendizaje donde la relación entre profesor y alumno *se produce en un entorno virtual de aprendizaje mediante una plataforma de teleformación* [27], los participantes no tienen necesidad de coincidir *ni en espacio ni en tiempo* [28]. La aparición de estándares nacionales (UNE 66181:2008 [27]) e internacionales (ISO 19796-1:2005 [29])

para el aseguramiento específico de la calidad de la formación virtual, corrobora la preocupación actual por clarificar y considerar las particularidades que diferencian esta modalidad de otras más tradicionales [2]. Por ejemplo, comunicación e interactividad asíncrona en la tutorización virtual; frente a la inmediatez y coincidencia espacio-temporal de una clase presencial [30].

Las universidades españolas no están siendo ajenas a esta cuestión. En los dos últimos años han aparecido varios monográficos orientados al papel de las TIC en educación superior. Desde la Cátedra UNESCO de e-Learning de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) se advierte en [31] cómo la garantía de calidad de la educación superior requiere un *uso adecuado* de las TIC. Entre otras razones, las TIC nos ayudan a lograr procesos de enseñanza-aprendizaje flexibles, centrados en el alumno, más allá de las clásicas clases magistrales. Además, las TIC abren múltiples posibilidades de movilidad virtual para toda la comunidad universitaria. En [32] se justifica la extensión de la aplicación del estándar UNE 66181 a la educación superior. Esta aplicación se fundamenta en la generalidad de los factores de satisfacción que establece el estándar: información, empleabilidad, facilidad de asimilación y accesibilidad.

En *este artículo* estudiaremos la incorporación de aspectos específicos de calidad en la verificación y gestión del desarrollo de las titulaciones universitarias oficiales, en modalidades no presenciales o apoyadas en las TIC. Como principal referencia, pero no única, usaremos las experiencias previas del Campus Andaluz Virtual (CAV) en la evaluación de la calidad de acciones formativas virtuales en la educación superior.

II. EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN DE ASIGNATURAS VIRTUALES

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía nace el Campus Andaluz Virtual (CAV) como un espacio común de docencia virtual que aglutina a las 10 universidades públicas andaluzas, en el que se comparten asignaturas, actividades y proyectos conjuntos. El Campus Andaluz Virtual surgió de la iniciativa *Universidad Digital* de la Junta de Andalucía para fomentar y canalizar las mejoras en TIC en las universidades públicas que les permitan afrontar el reto del Espacio Europeo de Educación Superior y situarse en una posición tecnológica de liderazgo.

En torno al CAV, las diez universidades públicas de Andalucía han aplicado conjuntamente las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a la generación y transferencia de conocimiento, y a la gestión y administración universitaria. Uno de los proyectos más importantes ha sido el diseño de la guía @FORTIC [33] para evaluación de la calidad de las acciones formativas. En los últimos cursos académicos 2006-09, el CAV ha puesto en práctica la guía @FORTIC para evaluar la calidad de las asignaturas virtuales (evaluaciones externas por pares, más evaluaciones internas) de las respectivas universidades, adquiriendo una experiencia muy valiosa en este ámbito. Las cinco áreas de actuación de estas evaluaciones han sido: planificación, programa, recursos, desarrollo y calidad de resultados.

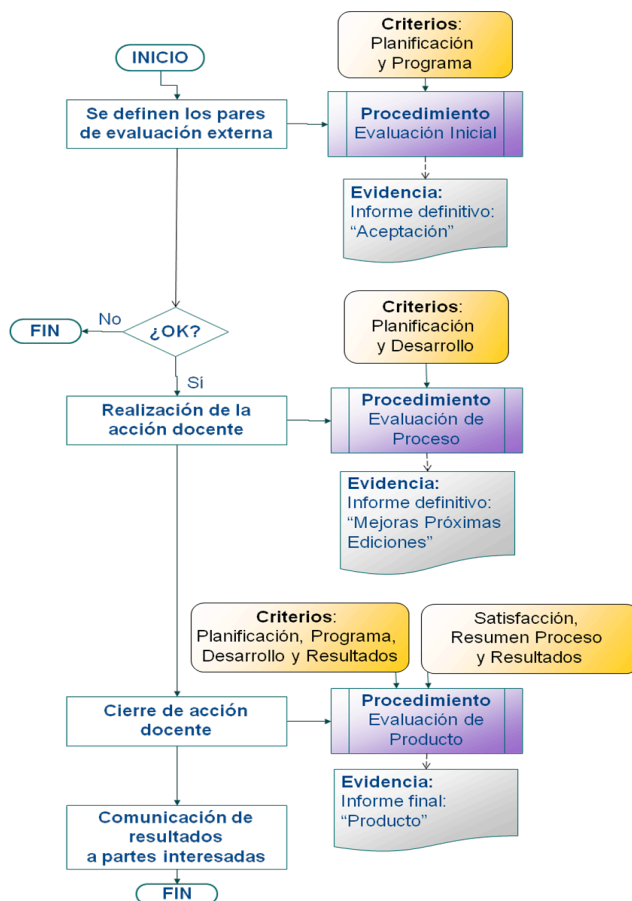


Fig. 1. Flujograma del proceso “Evaluación de la calidad de las acciones formativas” del CAV.

La experiencia obtenida ha permitido la definición de un proceso unificado de evaluación de la calidad, ya en marcha en el curso académico 2009/10. En la Fig. 1 resumimos este proceso usando un flujograma con la notación sugerida por AUDIT [34].

La clave de este proceso de evaluación es que está especialmente diseñado y probado en las modalidades virtuales de asignaturas (profesores y estudiantes) teniendo en cuenta los nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje y el uso de las TIC. De esta forma, sus procedimientos y criterios de calidad se encuentran alineados con las nuevas necesidades de aseguramiento de la calidad de la formación virtual.

Algunos de los aspectos más destacados en la evaluación del proceso formativo son:

- 1) Considerar la cualificación del personal técnico como factor fundamental para el éxito del desarrollo de la formación virtual.
- 2) Considerar el uso adecuado de plataformas y herramientas de comunicación de apoyo a la docencia.
- 3) Considerar la idoneidad de las herramientas TIC escogidas para realizar las actividades planificadas.
- 4) Estandarización de contenidos bajo parámetros reconocidos en la formación virtual; por ejemplo, reutilización.
- 5) Buenas prácticas en el apoyo, orientación y tutorización virtual; antes y durante el desarrollo de la asignatura.

- 6) Cuestionarios de satisfacción adaptados a las particularidades de la modalidad virtual; tanto para docentes como para estudiantes.

Estas experiencias suponen un gran salto cualitativo en el proceso de evaluación interinstitucional, consensuando un procedimiento común de gestión de calidad. El siguiente paso consiste en adaptar este proceso a los criterios fijados por la ANECA mediante VERIFICA, dentro del nuevo marco de convergencia europea así como la integración de esta modalidad en los sistemas de garantía de calidad de las titulaciones universitarias (en las distintas modalidades del título: presencial, semipresencial o totalmente virtual).

En las siguientes secciones presentamos los primeros resultados (diag

nóstico y propuestas de mejora) relativos a los sistemas de evaluación de los títulos, centrándonos en:

- 1) el análisis de los requisitos y recomendaciones establecidos por VERIFICA, desde una perspectiva de enseñanzas virtuales o apoyadas en TIC.
- 2) aplicación de referentes nacionales e internacionales, experimentados (en su mayoría) bajo el proceso actual de evaluación de calidad del CAV para la formación virtual.

III. INDICADORES DE NO PRESENCIALIDAD Y TICS

Tal como se comentaba inicialmente, el protocolo VERIFICA representa una guía para los coordinadores de planes de estudios para evaluar las titulaciones de Grado y Posgrado en España. El proceso comienza con la elaboración, por parte de la universidad de una memoria para la solicitud de verificación de un título oficial. Los aspectos valorados por el protocolo VERIFICA [34] se organizan en diez categorías: 1) Descripción del título, 2) Justificación, 3) Objetivos, 4) Acceso y admisión de estudiantes, 5) Planificación de las enseñanzas, 6) Personal académico, 7) Recursos materiales y servicios, 8) Resultados previstos, 9) Sistema de garantía de la calidad y 10) Calendario de implantación. En esta memoria, las universidades redactan las directrices generales de cada título que son enviados a la Agencia de Calidad (ANECA) para su verificación, que en caso favorable, eleva la petición para la puesta en marcha de dicha solicitud.

La Agencia de Calidad ha realizado una revisión en cifras de la nueva oferta de enseñanza de posgrado universitario adaptada al EESS en las enseñanzas de carácter virtual o semipresencial así como el grado de cumplimiento de los requisitos de evaluación de calidad que se proponen en el protocolo [35]. En esta revisión, se observa que la práctica totalidad de universidades españolas ofrecen estudios semipresenciales, o a distancia, sobre todo en los estudios de posgrado. La modalidad no presencial ya no es un fenómeno exclusivo de las universidades a distancia (como por ejemplo la UNED o la UOC), sino que cada vez tiene mayor repercusión en todas las titulaciones de todas las universidades por su mayor flexibilidad para el estudiante y el mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos. Hasta Septiembre del 2009 se han presentado 91 títulos de máster en modalidad semipresencial o virtual, predominando los

presentados por instituciones públicas (79,8%), siendo la rama de Ciencias Sociales y jurídicas (40,5%) la más prolífica.

La conclusión más relevante del estudio es la amplia implantación de TIC en las universidades y su creciente aplicación en el proceso de enseñanza. En el proceso de evaluación se concluye que no hay suficiente información para coordinadores y evaluadores acerca de las especificidades del proceso de enseñanza aprendizaje en modalidad no presencial. Otro aspecto que también se observa en este informe es la necesidad de definir claramente qué se entiende por una modalidad semipresencial y la distinción con la modalidad a distancia.

Por tanto, para poder identificar las características de este proceso de evaluación y el contexto de aplicación, como *primer paso* se han analizado las preguntas que deben hacerse los evaluadores sobre los aspectos relevantes para el título. Para cada uno de las categorías a analizar se proponen una serie de preguntas que ayudan al evaluador a cuestionar las características del título propuesto en el caso de verificar planes que hayan optado por la modalidad virtual o que estén apoyados en las TIC:

- 1) Consideramos interesante completar con aspectos específicos los apartados 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del protocolo VERIFICA.
- 2) Por el contrario, el resto de criterios de evaluación (apartados 1, 2, 3 y 10) no requerirían un tratamiento distintivo a las modalidades presenciales.

En la Tabla 2 mostramos un cuadro sobre el análisis realizado. Este cuadro resume las mejoras propuestas, justificaciones y cuestiones ejemplo.

La primera columna agrupa las mejoras según las categorías valoradas por el protocolo VERIFICA. La columna MEJORAS indica los aspectos a considerar en esos apartados por su relevancia en las modalidades no presenciales, y por el uso adecuado de la infraestructura y tecnología en los títulos con modalidad presencial. Estas mejoras se justifican en la siguiente columna y, por último, se relaciona con una serie de cuestiones que deberían hacerse los evaluadores. Los aspectos susceptibles de mejora se etiquetan con notación del tipo M_x y su justificación se etiqueta del tipo J_y.

Acceso Telemático (M1): Valoración explícita del uso de sistemas *telemáticos* [33] de información, admisión y matrícula; y su accesibilidad [27] **J1:** Las modalidades virtuales de enseñanza deberían asegurar que la dispersión geográfica no sea un obstáculo [36] para la obtención de información, acceso y admisión de sus potenciales alumnos, ni representar barreras para personas con algún tipo de discapacidad.

e-Apoyo (M2): Valorar la adecuación del diseño del plan a las *particularidades* del apoyo/orientación de estudiantes en modalidades *no presenciales o apoyadas en las TIC*. **J2:** Las modalidades virtuales de enseñanza cuentan con etapas propias de apoyo/orientación [37] que deberían poder ser efectuadas con mecanismos previstos a tal efecto.

TABLA II
CUADRO RESUMEN: DIAGNÓSTICOS Y SUGERENCIAS PARA VERIFICA

Aspectos Verifica	Mejoras	Justificaciones	Cuestiones
4. Acceso y admisión de estudiantes	M1: Acceso Telemático	J1: Distancia geográfica y accesibilidad a recursos TIC	C1
	M2: e-Apoyo	J2: Particularidades apoyo y orientación virtual y con TIC	C2 [R]
5. Planificación de las enseñanzas	M3: e-guía del título	J3: Distancia geográfica e Infoaccesibilidad	C3 [R]
	M4: e-Movilidad	J4: Potenciar movilidad virtual	C4 [R]
	M5: Enfoque según EaD	J5: Convergencia EEES	C5 [R], C6, C7
6. Personal académico	M6: e-Pedagogía	J6: Particularidades e-Pedagogía	C8, C9
7. Recursos materiales y servicios	M7: e-Infraestructura	J7: Particularidades software/ hardware formación virtual y con TIC	C10, C11 "R"
8. Resultados previstos	M8: Integración resultados de distintas modalidades	J8: Automatización de sistemas y procedimientos unificados	C12 "R"
9. Sistema de garantía de la calidad	M-9: e-SGC	J-9: Particularidades calidad formación virtual y con TIC	C-13, C-14, C-15, C-16

e-guía (M3): Valoración explícita de la disponibilidad y accesibilidad de las directrices del título con planificación de módulos o materias. **J3:** Es muy recomendable tener una guía unificada y clara con *información general mínima* del plan del título accesible [27] por medios telemáticos [36] que eliminen obstáculos espacio-temporales [33] incluyendo los aspectos de infoaccesibilidad previstos para los estudiantes.

e-Movilidad (M4): Contemplar en el análisis la movilidad virtual. **J4:** Dada la creciente importancia del intercambio interuniversitario y la movilidad de estudiantes en el EEES [14] los títulos virtuales deberían jugar un papel clave en su implantación en la educación superior española. Estas modalidades ya se benefician de las TIC, en el ámbito intrauniversitario, para romper las barreras impuestas por la distancia física [13]. Serán necesarias adaptaciones administrativas y de planificación pedagógica para la consecución de esta movilidad virtual interuniversitaria.

EaD (M5): Inclusión de aspectos clave de la Enseñanza a Distancia [28], en la estructura de las enseñanzas y la descripción de los módulos o materias. **J5:** Los títulos en modalidad virtual deberían contemplar, especialmente, una planificación y metodología de enseñanza-aprendizaje que atendiese a criterios de EaD convergentes [27] [30] con el nuevo EEES: interactividad, flexibilidad, orientación al estudiante, atención personalizada, etc.

e-Pedagogía (M6) [38]. Contemplar la especificidad de los docentes que efectúen modalidades de enseñanza virtual: *tutores virtuales* [27]. **J6:** Sería recomendable explicitar, respecto a los docentes en modalidad virtual, tanto su especial vinculación con las TIC como con nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje no presenciales o apoyadas en las TIC [33] [36] [38].

e-Infraestructura (M7): Contemplar la especificidad de los recursos materiales y servicios para el desarrollo de las enseñanzas en modalidad virtual. **J7:** Sería muy recomendable que se valorase explícitamente la adecuación de la infraestructura [28] (software y hardware) al desarrollo previsto para el plan del título virtual.

Resultados integrados (M8): Considerar la integración de la infraestructura telemática de formación virtual (por ejemplo, sistemas de encuestas de satisfacción en línea [33]) en los procedimientos de valoración del progreso/resultados de aprendizaje. **J8:** Resultaría muy interesante tener resuelta esta integración para modalidades presenciales y virtuales, dentro de toda la universidad. También sería muy recomendable la mayor automatización posible para facilitar el cruce de datos y análisis conjuntos.

e-SGC (M9): Valorar un SGC (Sistema de Garantía de la calidad) enfocado a la enseñanza en modalidad virtual. **J9:** No todos los criterios de evaluación de la formación virtual coinciden 100% con los de las modalidades presenciales [32] [33]. El Sistema de Garantía de Calidad representa un gran reto a nivel de gestión del título, ya que no sólo se debe definir la estructura de la comisión que debe llevar a cabo tal actividad, sino que se deben evaluar las actividades e indicadores para realizar el seguimiento y las actuaciones de mejora.

IV. E-VERIFICACIÓN: CONTEMPLANDO TICS Y VIRTUALIDAD

Hasta aquí hemos diagnosticado y justificado el interés de enriquecer los aspectos evaluados actualmente por VERIFICA. El objetivo es mejorar su aplicación a títulos universitarios no presenciales o apoyados en las TIC. Por tanto, como *segundo paso* hemos diseñado una serie de cuestiones adicionales que sirvan de aclaración y guía para orientar las mejoras propuestas.

Con la intención de no desviarnos demasiado de la esencia del protocolo actual [34], hemos intentado mantener el estilo y generalidad de las cuestiones existentes. De igual modo, hemos etiquetado las cuestiones con una “R” si las consideramos recomendables, pero no exigibles, en el buen diseño de un plan de estudios de títulos en “*modalidades no tradicionales*” [2].

A continuación presentamos algunas de las cuestiones diseñadas (correspondencia con mejoras y justificación en Tabla 2), a modo de ejemplo (etiquetadas como C_n):

C1: ¿Mecanismos de información, admisión y matrícula telemáticos adecuados y accesibles de forma remota, evitando la exclusión de alumnos distantes físicamente o con alguna discapacidad?

C3 “R”: ¿Se cuenta con una Guía de Estudio del Plan de estudios accesible por vía telemática?

C8: ¿Se contemplan las necesidades de profesorado y otros RRHH necesarios para llevar a cabo el plan de estudios de manera coherente, contemplando otras variables relevantes para las modalidades virtuales: nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje virtual, recursos telemáticos, TIC para apoyo a la docencia, etc.?

C10: En el caso de modalidades virtuales, ¿los medios telemáticos y TIC en la universidad permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas?

C12 “R”: ¿El procedimiento general definido, integra todas las modalidades de formación presencial, semipresencial y virtual?

C13: ¿Se han definido procedimientos telemáticos para la recogida y análisis de la información sobre la calidad de la enseñanza virtual?

Este apartado no quiere ser un compendio detallado de cuestiones adicionales, sino más bien una reflexión de aquellos aspectos que pueden pasar desapercibidos a un evaluador referidos al uso TIC en sus diferentes modalidades de enseñanza. Todo el análisis y propuestas de mejora presentadas sobre el protocolo VERIFICA se pueden establecer como ejes de referencia para la formación virtual universitaria [32] según los siguientes tipos definidos en la UNE 66181 [27], que se caracterizan por un alto grado de formación no presencial y uso de las TIC:

- 1) Teleformación, con tutorización en línea.
- 2) Formación mixta (blended learning o b-Learning, en inglés), con sesiones presenciales.

V. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Este artículo analiza los criterios de evaluación de los títulos adaptados al EEES teniendo en cuenta los aspectos de modalidad no presencial o de apoyo en TIC. Su importancia radica en el cambio tecnológico y estratégico que supone las TIC en las universidades y especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio se fundamenta en los procedimientos previos de evaluación de la calidad en el Campus Andaluz Virtual como referencia junto a otros criterios estándares nacionales e internacionales (ISO 19796, UNE 66181, etc.), que sirven de fundamento a las propuestas de este trabajo y en los que se observa un creciente interés por establecer un modelo de gestión de la calidad que se pueda aplicar a todo tipo de modalidades de enseñanza (presencial, virtual y mixta).

A continuación se ha revisado y analizado el procedimiento para la elaboración de títulos oficiales según la Agencia Española para evaluación de la calidad. A continuación se han propuesto una serie de mejoras en el procedimiento de cara a los evaluadores y coordinadores con el objeto de identificar aspectos claves en estas modalidades no presenciales (o apoyadas por TIC) de los títulos.

En este sentido, las aproximaciones realizadas en el artículo coinciden con las tendencias a nivel europeo en uso de las TIC como factor clave en la enseñanza superior. Además,

representan unas directrices de indudable valor para las Universidades de cara a establecer planes de actuación integrales en la implantación de nuevas titulaciones y en la implementación de los sistemas de Garantía de Calidad.

Como conclusión y trabajos futuros de este artículo destacar la intención de extender y generalizar los resultados de este artículo en varios ejes estratégicos:

- Consenso inter-institucional de los criterios clave fundamentales de elementos TIC para las modalidades no presenciales de los títulos oficiales adaptados a EEES.
- Mejora sistémica y formalización como Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) conforme a las recomendaciones fijadas por AUDIT.
- Consolidar una red de investigación en calidad en el elearning: INQEL [39].
- Comprobar que las diferencias entre las modalidades presencial y semipresencial son cada vez más difusas, lo cual provoca que sea difícil establecer dónde están los límites de cada una de ellas.

REFERENCIAS

- [1] F. Perez García, J. Camarillo, J. Martos, D. Pérez (Coord.): Libro Blanco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema universitario andaluz: Hacia la Universidad del Futuro. 2010. Novasoft Deloitte. ISBN: 978-84-693-0746-5. 2010.
- [2] ENQA Report to Ministers meeting in Bergen: Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (2005). Helsinki, Finlandia (2009) [http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition\(2\).pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition(2).pdf)
- [3] Real Decreto 1393/2007, Gobierno de España, <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
- [4] Programa Verifica, ANECA (2007), <http://www.aneca.es/actividadesevaluacion/evaluacionense%C3%B1anzas/verifica.aspx>
- [5] Programa AUDIT, ANECA (2007), <http://www.aneca.es/actividadesevaluacion/evaluacionense%C3%B1anzas/audit.aspx>
- [6] J. Laviña, L. Mengual Libro Blanco Universidad Digital 2010. Fundación Telefónica. 2008 Ariel. Disponible en: <http://www.universidaddigital2010.es/portal/page/udf/inicio/publico/Libro%20Blanco%20de%20la%20Universidad%20Digital%202010.pdf>
- [7] European Foundation for Quality in e-Learning, <http://www.qualityfoundation.org>
- [8] Certificación UNIQUE, <http://unique.europace.org/>, <http://unique.qualityfoundation.org>
- [9] MASSIVE: Modelling Advice and Support Services to Integrate Virtual component in higher Education <http://cevug.ugr.es/MASSIVE/>
- [10] e-MOVE, the Virtual Mobility Guide. <http://www.eadtu.nl/virtualmobility/>
- [11] EPICS, the European Portal of International Courses and Services. <http://www.eadtu.nl/epics/>
- [12] HEXTLEARN, Higher Education exploring ICT use for Lifelong Learning. <http://www.hextlearn.eu/>
- [13] MOVINTER: Enhancing Virtual Mobility to foster institutional cooperation and internationalisation of curricula. EACEA Erasmus Mundus, Action 4, <http://www.movinter.eu/>
- [14] Bijnens K., Bijnens, H., Boonen, A., Op De Beeck, I., Rajagopal, K., Van Petegem, W.: Virtual Mobility: an Innovative Alternative for Physical Mobility?
- [15] NetACTIVE, Credit Transfer In Virtual and Distance Education <http://www.net-active.info>
- [16] VIRQUAL, Virtual Mobility and European Qualification Framework. <http://virqual.up.pt/>
- [17] ACTIVE ASIA. <http://activeasia.uned.es/>
- [18] E-XCELLENCE. <http://www.eadtu.nl/e-xcellence/>, <http://www.eadtu.nl/e-xcellenceqs/>
- [19] CALED. <http://www.utpl.edu.ec/caled/>
- [20] EADTU. <http://www.eadtu.nl/>
- [21] Buela-Casal, G., Vadillo, O., Pagani, R., Bermúdez, M., Sierra, J., Zych, I., Castro, A.: Comparación de los indicadores de la calidad de las universidades. RUSC (UOC). Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 6, núm. 2. América del Norte (2009).
- [22] Dondi, C.: ICT and higher education: state of the art and future perspectives. Conferencia: Are Open Distance Learning and eLearning relevant to the Bologna Process? Bergen (2005), www.eucen.org/PolicyStatementPaper05/Background_ODL_CDondi.pdf
- [23] Juan Peire, Manuel Castro, Africa López-Rey, Carlos De Mora, Clara Pérez, José Antonio Rodríguez: Campus Virtual de la UNED. Un Ejemplo de Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Educación a Distancia. RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Vol. 2, num. 2, Diciembre de 1999, I.S.S.N.: 1390 - 3306. http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/vol-2-2/campus_virtual.pdf
- [24] Campus Andaluz Virtual (CAV), <http://www.campusandaluzvirtual.es>
- [25] Finnish Virtual University (FVU). <http://www.virtuaaliyliopisto.fi/en/index.html>
- [26] Petegem, W., Lappainen, M., Gea, M. et al.: Where are we heading to with e-Learning in CG universities?. Coimbra Group, eLearning Task Force. <http://www.coimbra-group.be> Workshop, Leuven 16-17 November 2009
- [27] UNE 66181:2008, Gestión de la calidad. Calidad de la Formación Virtual. AENOR: Spanish Association for Standardization and Certification, Madrid, Spain (2008)
- [28] Pérez, C., Favela, J., López, J., McAnally, L.: Educación abierta y a distancia: Experiencias y perspectivas (I. Educación abierta. II. Educación a distancia. III. Enseñanza con ayuda de computadoras) / comp. 180 p.: il. México, Universidad de Guadalajara (2005)
- [29] ISO/IEC 19796-1:2005, Information technology -- Learning, education and training -- Quality management, assurance and metrics -- Part 1: General approach. International Standard Organization, Geneva, Switzerland (2005).
- [30] Duart, J. M., Lupiáñez, F.: Estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. En: Duart, J. M., Lupiáñez, F. (coords.): Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC (UOC). Vol. 2, núm. 1. América del Norte (2005).
- [31] Duart, J.: Calidad y usos de las TIC en la Universidad. RUSC (UOC). Vol. 6, núm. 2. América del Norte (2009).
- [32] Hilera, J.R.: UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. En: Revista de Educación a Distancia (RED), Número monográfico VII (2008).
- [33] @FORTIC: Guía para la evaluación de acciones formativas basadas en tecnológicas de la información y la comunicación. UCUA. Córdoba. 2005.
- [34] ANECA. Guía de apoyo para la elaboración de la memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (Grado y Máster). V.03 - 08/01/09.
- [35] Pascual Gómez; C. Ruiz Esteban; M. Sánchez Bascónes; M. Alcaide García; F. León Puy; D. P. Ruiz: Estándares de calidad en los títulos de máster desde el programa VERIFICA de ANECA. I Congreso Iberoamericano sobre Calidad de la Formación Virtual (CAFVIR2010). ISBN: 978-84-8138-862-6. Alcalá de Henares, 2010.
- [36] MECA-ODL: Methodology for the analysis of quality in ODL through Internet. Proyecto de la Fundación Universidad-Empresa de la Universidad de Valencia soportado por la UE dentro del Proyecto Socrates (2000), <http://www.adeit.uv.es/mecaodl/>.
- [37] Salmon, G.: E-actividades: el factor clave para una formación en línea activa. UOC (2004).

- [38] Elliott, B.: E-pedagogy and e-assessment. IN: Khandia, F. (ed.). En: 12th CAA International Computer Assisted Assessment Conference, pp. 107-122 Loughborough, Loughborough University (2008).
- [39] INQEL. International Research Network on Quality in E-Learning. <http://www.cafvir2010.uah.es/documentos/INQEL.pdf>.



Miguel Gea Megías es Doctor en informática y Profesor Titular de Universidad en el Dpto. de Lenguajes y sistemas Informáticos de la Universidad de Granada. Sus líneas de investigación son la Interacción Persona Ordenador y sistemas colaborativos y elearning, de los cuales ha realizado publicaciones, tesis y proyectos, y ha sido uno de los miembros fundadores de la Asociación de la Interacción Persona Ordenador (AIPO). Desde el 2008 es Director del Centro de Enseñanza Virtuales de la Universidad de Granada, y en ese tiempo ha coordinado varios proyectos europeos relacionados con calidad en elearning y movilidad virtual. En este período se ha conseguido que la Universidad sea una de las primeras instituciones europeas con el certificado uNIQUE de la EFQUEL (European Foundation for Quality in Elearning) y participado en la puesta en marcha de la red de investigación en Calidad en eLearning (INQEL).



Miguel González Laredo es Ingeniero Informático (2003) y Posgrado en Ingeniería del Software (2006) por la Universidad de Granada (UGR). Entre 2004 y 2007 se dedicó a la consultoría informática en Madrid, destacando su experiencia en Fujitsu Services España y la Universidad Autónoma de Madrid. En este período publicó varios artículos en congresos y revistas de ámbito nacional e internacional sobre Software Colaborativo (CSCW), con el Dpto. de Lenguajes y sistemas Informáticos de la UGR. En 2007 regresa a la UGR para desempeñar un perfil multidisciplinar en el Centro de Enseñanzas Virtuales; destacando proyectos de integración de sistemas, procesos y gestión de la calidad. Además, entre 2007 y 2010 ha realizado diversos proyectos como freelance, con empresas e-Learning de ámbito nacional.



María José Álvarez Suárez es Licenciada en Documentación (2000) y Máster en Intervención Psicopedagógica (2007) por la Universidad de Granada (España). Desde el 2004 trabaja como técnica en formación virtual en el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (CEVUG). Es miembro del grupo de investigación "Documentación, Información y Comunicación" de la misma universidad. Sus trabajos de investigación se han centrado en temáticas relacionadas con el e-learning y redes sociales.



Rosana Montes Soldado es Doctora en informática por la Universidad de Granada (España). Sus áreas de investigación son la informática gráfica y la web 2.0. Actualmente está involucrada en diferentes proyectos europeos de calidad en elearning como Hextlearn: "Higher Education exploring ICT use for Lifelong Learning", y Movinter: "Enhancing Virtual Mobility to foster institutional cooperation and internationalisation of curricula", siendo responsable del diseño de las comunidades basadas en redes sociales.