

Diseño y Validación de un instrumento de evaluación para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario

Trabajo Fin de Máster

Autora: Marta Durán Cuartero
Directora: Isabel Gutiérrez Porlán



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGIL



**Programa Oficial de Máster y Doctorado en Tecnología Educativa: E-Learning y
Gestión del Conocimiento**

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento a mi directora del Máster, Isabel Gutiérrez, por el esfuerzo e interés que ha puesto desde el comienzo de mis andaduras en el mundo de la investigación. Por incentivar me a conocer este mundo, proponerme diferentes salidas profesionales y sobre todo porque un día confiaste en mí y me propusiste realizar este tema de trabajo que a ti tanto te gusta y tanto has estudiado.

Dedicar también un agradecimiento muy especial al Grupo de Investigación en Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia por haber colaborado en el proceso y haberme echado una mano cuando lo necesitaba poniendo total interés y esfuerzo.

Un agradecimiento personal a mi familia por aguantar mis momentos de frustración y sobre todo por cambiar cualquier acontecimiento o reunión con ellos por trabajo y más trabajo.

Gracias.

ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. Estado del arte	9
1.1. Concepto de competencia	9
1.2. Competencia TIC	14
1.3. Profesorado Universitario y Evaluación de la Competencia Tic	18
CAPITULO 2. PARTE EMPÍRICA	33
2.1. Problema de investigación y justificación de su interés	33
2.2. Objetivos	34
2.3. Diseño de Investigación	35
2.4. Procedimiento de investigación	38
CAPITULO 3. RESULTADOS	48
3.1. Diseño del instrumento de evaluación y sus características: primera versión.	48
3.2. Validación del instrumento de evaluación de Competencias TIC: Segunda versión tras el grupo de discusión.	51
3.3. Validación del instrumento de evaluación de Competencias TIC: Prueba Piloto.....	82
3.4. Versión definitiva del instrumento.	87
3.5. Síntesis de los resultados	106
CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO	109
BIBLIOGRAFÍA	113
ANEXOS	118

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Tabla con indicadores propuestos en el proyecto GITE sobre competencia TIC (2010)	118
--	-----

Anexo 2: Primera versión del instrumento de evaluación enviada a expertos para validación	120
Anexo 3: Segunda versión del instrumento de evaluación validada por expertos en tecnología educativa	158

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Categorías para la clasificación de competencia según OCDE y DeSeCo. Fuente: Elaboración Propia a partir del informe de OCDE, 2005.....	11
Ilustración 2: Módulos establecidos para el marco de competencias docente de la UNESCO. Fuente: UNESCO (2011)	16
Ilustración 3: Enfoques del cambio educativo para responder a los distintos objetivos y visiones en materia de política educativa. Fuente: UNESCO (2008).....	20
Ilustración 4: Módulos y certificados de las acreditaciones ECDL. Fuente: ECDL España (s.f.).....	31
Ilustración 5: Fases de la metodología según Reeves (2000) Fuente: Elaboración propia a partir de Reeves (2000).....	36
Ilustración 6: Cronograma de investigación	38
Ilustración 7: Fases del proceso de investigación. Fuente: Elaboración Propia.....	47
Ilustración 8: Imagen del Cuestionario en Red creado con la herramienta de Formularios de Google Drive	82
Ilustración 9: Imagen instrucciones iniciales del instrumento realizado con la herramienta de Formulario de Google Drive.....	83
Ilustración 10: Imagen Instrucciones para los registros de trabajos del cuestionario en red realizado con la herramienta de formularios de Google Drive.....	83
Ilustración 11: Imagen Hoja de cálculo de respuestas de la prueba piloto (Herramienta Google Drive).....	84
Ilustración 12: Resumen resultados prueba piloto caso 1. Fuente: Elaboración propia .	85
Ilustración 13: Resumen resultados prueba piloto caso 2. Fuente: Elaboración propia .	86

Ilustración 14: Imagen modificación de instrucciones del cuestionario añadiendo comandos para captura de pantalla (Herramienta Google Drive) 88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensiones de los Estándares Tic. Fuente: Ministerio de Educación de Chile (2006)	21
Tabla 2: Propuesta final estándares TIC. Fuente: Ministerio de Educación Chileno (2006)	22
<i>Tabla 3:</i> Doce áreas de competencia digital según el colectivo de expertos. Fuente: Elaboración propia a partir de Janssen et al. (2013).....	23
Tabla 4: Ejes y objetivos del indicador de descripción TI. Fuente: Elaboración propia a partir del informe de UNIVERSITIC (2013)	25
<i>Tabla 5:</i> Ejes y objetivos del indicador de gestión TI. Fuente: Elaboración propia a partir del informe de UNIVERSITIC (2013)	26
Tabla 6: Niveles de dominio competencia TIC. Fuente: Prendes (2010).....	28
Tabla 7: Relación de Competencias con su nivel de certificación propuesto por ACTIC. Fuente: Acreditación de competencias en TIC (ACTIC) Generalitat de Catalunya	30
Tabla 8: Paradigmas de investigación en TIC y educación. Fuente: Elaborado por Salinas (2012) a partir de Reeves (2006).....	36
Tabla 9: Planificación de la investigación en relación con los objetivos propuestos. Fuente: Elaboración Propia	37
<i>Tabla 10:</i> Clasificación de los ítems del cuestionario en bloques de contenido. Fuente: Elaboración propia a partir del proyecto de Prendes (2010)	40
Tabla 11: Ámbitos de aplicación y los objetivos en el grupo de discusión. Fuente: Elaboración propia a partir de Suárez (2005).....	43
Tabla 12: Síntesis de los resultados de investigación: principales cambios. Fuente: Elaboración propia.....	108

RESUMEN

El presente documento es el resultado de un trabajo fin de Máster denominado «Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario». El objetivo principal de este trabajo es elaborar un instrumento que permita la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario. Para ello, se decidió poner en marcha el proceso metodológico de diseño y desarrollo de Reeves (2000, 2006) donde la elaboración del instrumento gira en torno a un ciclo continuo de diseño, validación, análisis y rediseño. Basándonos en los resultados del proyecto «*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*» dirigido por Mari Paz Prendes Espinosa en 2010, llevamos a cabo el diseño de un nuevo modelo que, una vez validado, volvimos a reajustar hasta culminar con el diseño más adecuado. El resultado final ha sido el instrumento que nos va a permitir certificar el nivel de competencia TIC del profesorado universitario.

Palabras Clave: Evaluación, Competencia TIC, Certificación, Profesorado Universitario

Abstract

This document is the result of a Master's end project called «Design and Validation of an assessment tool for certification of ICT competence for university teachers». The main objective of this work is to develop a tool allowing certification of ITC competence for university teachers. To this end, it was decided to start the methodological process of design and development of Reeves (2000, 2006) where the development of the tool revolves around a continuous cycle of design, validation, analysis and redesign. Based on the results of the project «*ICT Skills for teaching in the Spanish Public University: Indicators and proposals for the definition of good practices*» directed by Mari Paz Prendes Espinosa in 2010, we carried out the design of a new model which, applying its validation, we returned to readjust to get the most suitable design. The end result has been the tool that will allow us to certify the level of ICT competence of university teachers.

Keywords: Evaluation, ITC Competence, Certification, University Teacher

INTRODUCCIÓN

Las universidades, en esta sociedad digital cambiante, tienen la necesidad de buscar soluciones a la hora de garantizar que sus docentes tengan la formación y conocimientos necesarios en el uso de las TIC para la enseñanza. Según Gutiérrez (2013) «Como principal institución encargada de la formación de los futuros profesionales, no debe quedarse al margen de la incorporación de estas tecnologías debiendo, incluso, ser precursora de esta introducción mediante la puesta en marcha de mecanismos que la promuevan y la garanticen.» (p.2) En base a esta idea, esta investigación plantea la creación de un instrumento que pueda ser útil para obtener en un futuro un certificado de nivel de competencia TIC y poder demostrar que realmente los profesores tienen la formación y conocimientos adecuados en el uso de las TIC para la docencia.

La idea precursora por la que decidimos comenzar con este trabajo, surge ante la necesidad de revisar un proyecto desarrollado desde el Grupo de Investigación en Tecnología Educativa (en adelante GITE) de la Universidad de Murcia (UM). Se trata del proyecto: «*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*», publicado en el año 2010 y dirigido por Mari Paz Prendes Espinosa. En este proyecto se elaboró un catálogo de indicadores de competencia TIC para el profesorado universitario, además de culminar con el diseño de un cuestionario de evaluación y autoevaluación de dicha competencia.

Esta propuesta de Trabajo Fin de Máster trata de revisar dicho instrumento de medida de la Competencia TIC. Pues, el instrumento diseñado en tal proyecto recoge información sobre la autopercepción del profesorado universitario acerca de su nivel de competencia TIC, pero no nos permite recoger evidencias para una demostración real de si el profesorado posee o no dicha competencia.

Por ello, este trabajo se plantea la finalidad principal de diseñar y validar una prueba o instrumento que permita evaluar la competencia TIC y así poder certificar el nivel de competencia en el que está situado un profesor universitario.

Partiendo de esta idea, la investigación que se aborda en este trabajo responde a una metodología basada en el modelo de diseño y desarrollo de Reeves (2000; 2006), siendo la más acorde para el cumplimiento de nuestros objetivos. En esta metodología el

proceso de investigación se concreta mediante ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño, conduciendo las diferentes interacciones a la mejora del cuerpo teórico y a seguir continuamente perfeccionando la intervención.

En primer lugar, comenzamos con una revisión de fuentes relacionadas con el concepto de competencia docente, competencia TIC y sobre profesorado universitario y certificación de la competencia TIC, culminando el proceso con el diseño y validación del instrumento de evaluación.

Además hemos planteado en este trabajo, una serie de propuestas de futuro generales y otras más inmediatas. Las líneas de futuro más inmediatas que se tienen previstas son la ampliación de la muestra y población de estudio, corrección de las pruebas y difusión de los resultados.

A nivel general pretendemos que este instrumento sirva para desencadenar futuros estudios en los que, además de emitir certificados sobre la competencia TIC de sus profesores, los resultados sean también un incentivo para que el profesorado, con un menor nivel de competencia, mejore sus carencias en cuanto a competencia TIC se refiere. Una forma de impulsar la mejora, por ejemplo, puede ser mediante la creación e impartición de cursos de formación por niveles de competencia TIC orientados a la certificación de tal competencia.

Así pues, este informe se estructura en cuatro capítulos principales: en el capítulo 1 se realiza una **revisión teórica** con el fin de fundamentar y sustentar toda la investigación realizada y también como base para la elaboración del instrumento; en el capítulo 2 nos encontramos con **la parte empírica** de este trabajo donde se plantea y justifica el problema de investigación, se formulan los objetivos, se selecciona el diseño y la metodología de investigación y se diseña el procedimiento para llevar a cabo la misma. En el capítulo 3 hemos ido presentando **los resultados** que surgieron hasta culminar con el diseño definitivo del instrumento de evaluación y en el capítulo 4 exponemos las **conclusiones** alcanzadas en base a los objetivos propuestos, además de describir una serie de propuestas de futuro. Al final del informe se incluyen las referencias bibliográficas y se recopilan los diferentes anexos del trabajo.

Con el objetivo de centrar el problema, estando en conocimiento del objeto de estudio, se realiza una revisión de la literatura a través de la identificación, la localización y el análisis de documentos que contienen información relacionada con el tema que orienta la investigación (Cardona, 2002).

A continuación trataré de facilitar las bases teóricas de la investigación con el objeto de aportar credibilidad al estudio. Centrándonos en nuestro tema, realizaremos una revisión teórica sobre el concepto de competencia, la competencia TIC y por último sobre profesorado universitario y certificación de la competencia TIC.

1.1. Concepto de competencia

Muchas son las definiciones que encontramos del concepto de competencia. Desde lo más remoto de la historia, expertos han usado el término competencia, pero con el paso del tiempo este término ha ido evolucionando. La literatura sobre el tema de competencias en el ámbito de la educación empieza a crecer a mediados de la década de los noventa cuando, como indica Díaz Barriga (2005), “encontramos expresiones como formación por competencias, planes de estudio basados en el enfoque por competencias, propuestas educativas por competencias, siendo estas una opción alternativa para mejorar los procesos de formación desde la educación básica, hasta la formación del técnico medio y la formación de profesionales con estudios de educación superior.” (p.8) Pero desde que Delors (1996) hizo hincapié en la importancia de las competencias para la Educación en el Informe de la Unesco “*La Educación Encierra un Tesoro*”, encontramos aún más definiciones de este concepto y de sus características.

El concepto de competencia es ampliamente utilizado en diversos contextos y es un término problemático porque tiene muchos significados e interpretaciones. Ante todo, lo primero que hay que asumir es que el término competencia es un concepto difuso, de usos diferentes y, por lo tanto, controvertido. Todavía carece de marcos teóricos de referencia que puedan servir para orientarnos, particularmente en el ámbito de la formación especializada universitaria. (Escudero, 2008)

Pero la incertidumbre la encontramos cuando intentamos dar respuesta al porqué tanta importancia ahora al desarrollo de competencias. Así, Valle y Manso (2013) exponen una serie de fenómenos que explican el porqué del surgir esa importancia del

aprendizaje por competencias y justifica su necesidad radical. Describe fenómenos como la globalización, el multiculturalismo, las tecnologías de la comunicación, la explosión de información que estas generan (y que deriva en la configuración de una sociedad del conocimiento), la búsqueda de la eficiencia, la aspiración a la calidad y el desafío de la equidad.

Mulder, Weigel y Collings (2008) hacen un repaso de una serie de definiciones que aportan distintos autores del término competencia desde un enfoque conductual, donde se valora principalmente la efectividad en un desempeño: «Las competencias son aquellas características de una persona que están relacionadas con el desempeño efectivo de un trabajo y pueden ser comunes en otras situaciones.» (p. 4)

Además de este enfoque, el mismo autor destaca otros dos que son el enfoque genérico y el enfoque cognitivo, donde el primero de ellos va dirigido a identificar las habilidades comunes que explican las variaciones en los distintos desempeños, y el segundo incluye todos los recursos mentales que los individuos emplean para realizar las tareas importantes, para adquirir conocimientos y para conseguir un buen desempeño.

Además encontramos otras definiciones con un carácter más holístico que las anteriores, como por ejemplo la que propone el proyecto DESECO que organiza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Este proyecto es el encargado de definir y seleccionar las competencias consideradas esenciales para la vida de las personas y el buen funcionamiento de la sociedad. Según este, las competencias son más que conocimientos y destrezas. Comprenden también la habilidad para abordar demandas complejas, movilizand o recursos psico-sociales (incluyendo destrezas y actitudes) en contextos específicos. (OCDE, 2005)

Este proyecto establece una clasificación de las competencias clave en tres amplias categorías las cuales están interrelacionadas:

1. Herramientas que deben poseer los individuos para interactuar efectivamente con el ambiente: tanto físicas como en tecnología de la información y socioculturales como en el uso del lenguaje. Necesitan conocer esas herramientas, para adaptarla a diversos fines y usarlas de manera interactiva.
2. Necesidad de interactuar y comunicarse con otros en diferentes grupos heterogéneos.

3. Necesidad de tomar la iniciativa para actuar, ser responsables para manejar sus vidas, y ser capaces de hacerlo de forma autónoma. (OCDE, 2005)

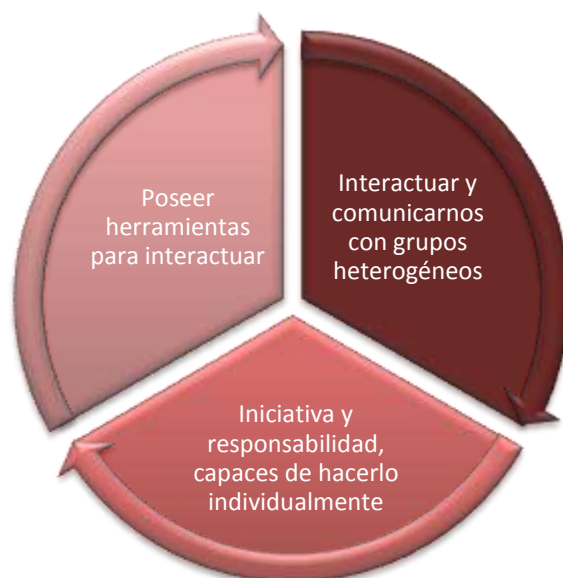


Ilustración 1: Categorías para la clasificación de competencia según OCDE y DeSeCo. Fuente: Elaboración Propia a partir del informe de OCDE, 2005.

Otra catalogación de las competencias es la realizada en el proyecto Tuning (TUNING Educational Structures in Europe) en el año 2000, proyecto que surge ante la necesidad de construir un Espacio Europeo de Educación Superior teniendo como una de las metas generales el desarrollo de competencias deseables de los futuros titulados y profesionales. Aquí encontramos por un lado las competencias generales y por otro lado las competencias específicas para cada área temática. A su vez las competencias generales siguen la siguiente estructuración:

- **Competencias instrumentales:** competencias con una función instrumental que incluye habilidades cognoscitivas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas.
- **Competencias interpersonales:** se refieren a las capacidades individuales por las que el individuo muestra facilidades en los procesos de interacción social y la cooperación.
- **Competencias sistémicas:** estas se requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales. Trata de ser una miscelánea de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se agrupan. (González y Wagenaar, 2003).

Esteve, Adell y Gisbert (2013) hablan de las “implicaciones pedagógicas” a tener en cuenta en las competencias clave del s. XXI. Según afirman:

«Las competencias del s. XXI no son simplemente un listado de contenidos que deben ser adquiridos, sino un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores a desarrollar. Por ende, será necesario también explorar qué implicaciones pedagógicas tiene esto en nuestra práctica didáctica.» (p.4)

Gordon et ál (2009) hablan de «desarrollo integral» al referirse al término competencia, según estos, las competencias clave se caracterizan por la inclusión de conocimientos, habilidades y actitudes que se aplican, que involucran las emociones, la mente y el cuerpo; también suponen el desarrollo integral de las habilidades y actitudes que propician la utilización de los conocimientos en diferentes situaciones, que son graduales y que deben promover el trabajo colaborativo, la participación y la implicación de los alumnos en su aprendizaje y el trabajo con las familias, las comunidades y con grupos de interés más allá de colegios e institutos.

Esta última aportación viene siendo una de las más completas, pues, aquí ya se incluyen términos como trabajo colaborativo, comunidades o participación, lo cual implican no solo aspectos individuales, sino en relación con otros.

El trabajo que aquí presentamos se centra en la competencia docente, en este sentido encontramos la definición propuesta por Escudero (2006) donde la define como:

«Conjunto de valores, creencias y compromisos, conocimientos, capacidades y actitudes que los docentes, tanto a título personal como colectivo (formando parte de grupos de trabajo e instituciones educativas) habrían de adquirir y en las que crecer para aportar su cuota de responsabilidad a garantizar una buena educación a todos».
(p. 34)

Del mismo modo, afirma que las competencias incluyen varios ingredientes como recursos cognitivos de diversa naturaleza, personales, sociales y valores, los cuales deben ser movilizados e integrados para definir y responder adecuadamente a situaciones o problemas complejos en contextos bien definidos, siempre teniendo en cuenta criterios sociales y éticos establecidos. (Escudero, 2008) Además argumenta que:

- a) La estructura interna de una competencia está compuesta por el conjunto de recursos cognitivos (saber, saber hacer, aprender a aprender...) y actitudes que contribuyan a que un individuo realice actuaciones adecuadas y responsables.

b) Las competencias operan y se relacionan en relación con y para resolver situaciones o problemas complejos.

c) Su desempeño en determinados contextos debe satisfacer un conjunto de criterios o estándares establecidos. (p.8)

Resulta también interesante la clasificación de contenidos necesarios para el desarrollo de la competencia que llevan a cabo Villa y Poblete (2004):

- SABER: Datos, hechos, informaciones, conceptos, conocimientos.
- SABER HACER: Habilidades, destrezas, técnicas para aplicar y transferir el saber a la actuación.
- SABER SER: Normas, actitudes, intereses, valores que llevan a tener unas convicciones y asumir unas responsabilidades.
- SABER ESTAR: Predisposición al entendimiento y a la comunicación interpersonal, favoreciendo un comportamiento colaborativo. (p.10)

Ante todo, esto es una muestra de cómo el término competencia viene a ser una parte esencial del desarrollo integral de la personalidad. Teniendo esto en cuenta, las competencias adquieren sentido al ser influidas por actitudes y valores.

Queda claro que el concepto de competencia tiene una amplia historia, por ello no es sorprendente que ser profesionalmente competente o suficientemente capaz y poder desempeñar ciertas tareas, haya sido una aspiración a lo largo de los tiempos. (Mulder, Weigel y Collings, 2008)

Para concluir, partiendo de las definiciones expuestas anteriormente (González y Wagenaar, 2003; Villa y Poblete, 2004; OCDE, 2005; Escudero, 2006, 2008; Mulder, Weigel y Collings, 2008; Gordon et ál, 2009; Esteve, Adell y Gisbert 2013) decir que las competencias incluyen una serie de habilidades, destrezas, actitudes y recursos cognitivos que la persona debe saber usar y movilizar para su completo desarrollo armónico, donde no solo el cuerpo y la mente se involucran, sino que también influyen sentimientos y emociones. Las competencias deben servir para saber vivir no solo con uno mismo, sino en convivencia con otros, por ello incluyen el trabajo colaborativo, el aprendizaje en grupo, la participación en comunidad y las habilidades comunicativas.

1.2. Competencia TIC

El término competencia TIC es un término complejo, las definiciones que encontramos al respecto lo abordan desde varias perspectivas, por un lado haciendo énfasis en el componente tecnológico, o por otro lado en el sentido informacional y/o comunicativo. (Gutiérrez, 2011)

Inconscientemente las personas relacionamos el término competencias TIC con un enfoque tecnológico, como remarca Schneckenberg & Wildt (2006) aunque el enfoque tecnológico de competencias TIC es necesario para el personal académico, la “e” de “componente electrónico” no sólo se limita a este, pues no solo se trata de observar el nivel de experiencia de cada maestro para manejar las aplicaciones de software específicas. El concepto de Competencias TIC tiene que ser interpretado de un modo más amplio. También se refiere a la educación en competencias que se requieren para hacer juicios adecuados sobre cómo integrar efectivamente las TIC en los contextos educativos y a los procesos que, con ello, se llevan a cabo.

Para una adecuada aproximación a la definición del conjunto de competencias TIC de los docentes, es necesario partir de estándares que sirvan como referencia tanto para la consideración de docentes competentes en este sentido, como para la elaboración de propuestas de formación sobre este particular. (Gutiérrez, 2011)

La OCDE (2003) afirma que la alfabetización digital va más allá del simple hecho de saber manejar un ordenador. Así, engloba un sofisticado repertorio de competencias que impregna el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, incluyendo aquí las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que se busca en Internet.

Desde el Ministerio de Educación de Chile (2006) se entiende que un docente es competente en el uso de las TIC cuando a su vez es competente, al menos, en cinco de estas áreas íntimamente relacionadas: el área pedagógica, el área de conocimiento de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso de las TIC en la docencia, el área de habilidades en la gestión escolar apoyada en TIC, el área de uso de las TIC para el desarrollo profesional docente y el área de conocimientos técnicos. Pudiendo apreciar que, la competencia TIC abarca desde conocimientos propiamente tecnológicos hasta las más complejas habilidades de gestión de la educación con las mismas o del uso de las TIC para el desarrollo profesional.

Además, es de destacar el fabuloso trabajo de la UNESCO (2011) titulado «UNESCO ICT Competency Framework for Teachers», lo que viene siendo en Español el «Marco de competencias de los docentes en materia de TIC». Esta versión actual del Marco de competencias es, en realidad, una actualización de la versión original publicada en 2008 por la UNESCO en colaboración con CISCO, INTEL, ISTE y Microsoft. En este marco, cobra especial relevancia lo que anteriormente mencionaba sobre el término competencia TIC, el cual no solo engloba los aspectos referidos al conocimiento tecnológico en sí, sino que además abarca todos los aspectos relacionados con la labor pedagógica.

En este trabajo, se elabora el marco de competencias TIC para docentes en torno a tres enfoques principales orientados al desarrollo de la capacidad humana: a) Desarrollo de la alfabetización tecnológica b) La profundización del conocimiento c) Creación del conocimiento.

Estos enfoques se cruzan con los seis aspectos del trabajo de un maestro:

- 1) Entendiendo las TIC en Educación
- 2) Curriculum y Evaluación
- 3) Pedagogía
- 4) TIC
- 5) Organización y Administración
- 6) Aprendizaje profesional del Profesor

Formando así 18 módulos donde se describen, para cada módulo, tanto los objetivos curriculares como las competencias docentes.

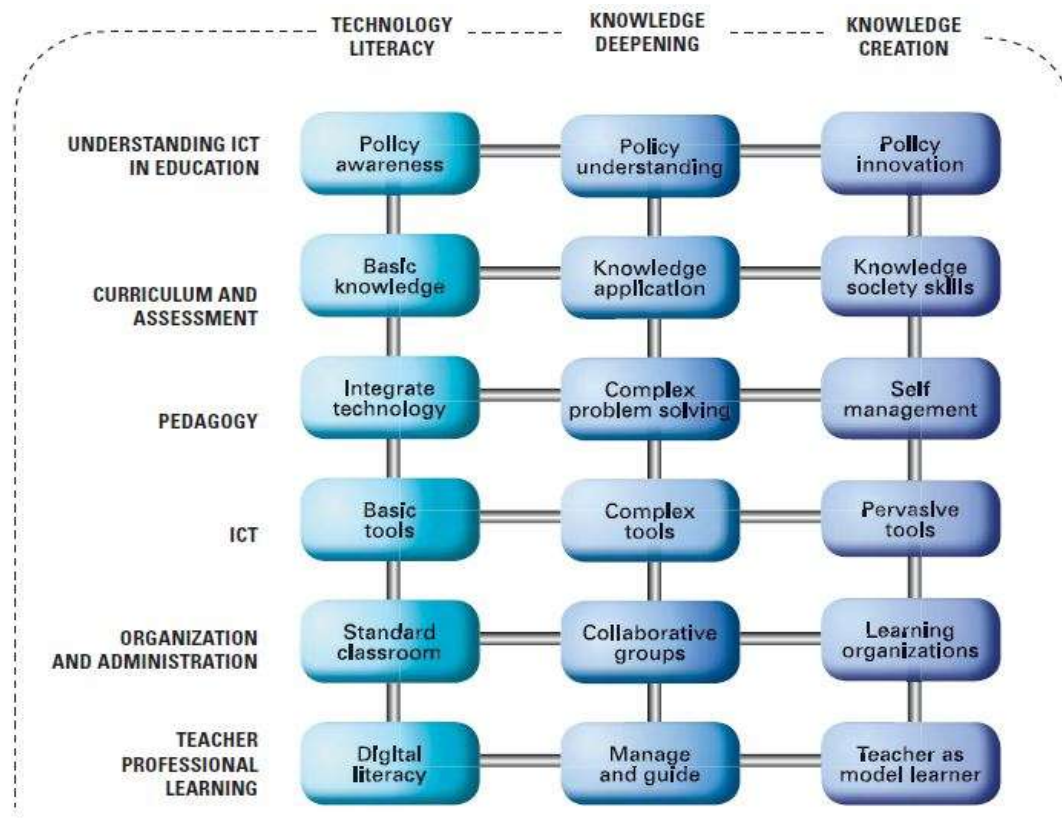


Ilustración 2: Módulos establecidos para el marco de competencias docente de la UNESCO. Fuente: UNESCO (2011)

Por su importancia, vamos a destacar cada uno de los indicadores principales que se tienen en cuenta a la hora de delimitar el marco de la competencia TIC.

En primer lugar, el enfoque de *alfabetización tecnológica* tiene por función la mejora de habilidades básicas de alfabetización a través de la tecnología y el desarrollo de competencias en TIC en los contextos curriculares pertinentes. Las competencias del profesorado relacionadas con el enfoque de la alfabetización tecnológica incluyen habilidades básicas de la alfabetización digital, junto con la capacidad de seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas y recursos necesarios. Los docentes también deben ser capaces de utilizar las TIC para la gestión educativa y para apoyarse en su propio aprendizaje profesional.

El segundo enfoque de *profundización del conocimiento* destaca la consecución de competencias relacionadas con la capacidad de gestionar la información, crear tareas en base a un problema, integrar herramientas de software abiertas y aplicaciones empleando métodos de enseñanza centrados en el alumno, además de programar proyectos de colaboración para que el alumno profundice en los conceptos clave y pueda aplicarlos a problemas complejos del mundo real. También es competencia para el docente el ser capaz de utilizar las TIC para crear y supervisar los planes individuales

y proyectos de grupo, así como para tener acceso a la información y colaborar con otros profesionales para mejorar su propio aprendizaje.

Los docentes que son competentes en el tercer enfoque de la *creación de conocimiento* serán capaces de diseñar este aprendizaje basado en las TIC, crear recursos y entornos con el fin de que el alumno desarrolle la creación de conocimientos y el pensamiento crítico.

Pero sin duda, en el marco Europeo conviene destacar una de las bases transformadoras de la reforma curricular universitaria para la educación superior, se trata del Proyecto Tuning (TUNING Educational Structures in Europa), donde se realizó una clasificación de las competencias en genéricas (transversales) y específicas (profesionalizadoras). Dentro de las competencias transversales (o genéricas) se elaboró una lista de competencias clasificadas en tres grupos: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Pues bien, la competencia TIC encajaría más dentro del grupo de las competencias instrumentales, como bien explican Villa y Poblete (2004) refiriéndose a las mismas:

«Son aquellas que tienen un carácter de herramienta, una función instrumental. Suponen una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos.» (p. 9)

Pero aunque se relacionen más estrechamente con las competencias instrumentales, la competencia TIC siempre se le ha otorgado, ya sea en las competencias concretamente docentes como en las competencias profesionales, un carácter transversal. (Prendes, 2010)

Krumsvik (2011) desarrolla una definición de competencia digital haciendo referencia a las implicaciones pedagógicas y didácticas de profesores y formadores de profesores en el contexto profesional:

«La competencia digital es la competencia del profesor/formador de profesores en el uso de las TIC en un contexto profesional con buen criterio pedagógico-didáctico y su conciencia de sus implicaciones para las estrategias de aprendizaje y la formación digital de los alumnos y estudiantes» (p. 44-45)

Resulta interesante exponer la definición que realiza Gutiérrez (2011) de competencia TIC; esta definición se basa en las aportaciones de diferentes autores, destacando los aspectos principales que componen el término competencia TIC:

«Valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento».
(p. 201)

Esta definición no solo involucra el componente tecnológico, sino también el informacional y comunicativo, donde lo importante o la finalidad principal es construir conocimiento. Muy parecida es la definición que realizan Esteve y Gisbert (2011) sobre competencia digital donde la definen como la suma de habilidades, conocimientos y actitudes no solo en aspectos tecnológicos, sino también informacionales, multimedia y comunicativos que dan paso a lo denominan una «alfabetización múltiple compleja».

En base a todas las aportaciones, comprendemos que la competencia TIC incluye una serie de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con el correcto uso de la tecnología. Una persona competente digitalmente debe ser capaz de seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas y recursos necesarios, ser capaz de gestionar la información, de crear tareas en base a un problema, de diseñar recursos adecuados a las necesidades de un contexto determinado y ser capaz participar en entornos donde poder desarrollar sus conocimientos además de difundirlos a otros, fomentando así el pensamiento crítico.

1.3. Profesorado Universitario y Evaluación de la Competencia Tic

Resulta de vital importancia la formación del profesorado en el contexto universitario; Gutiérrez (2011) la define como una tarea que, aunque a priori parece sencilla, tiene una gran complejidad debida a varios factores como: la variedad de figuras existentes en el cuerpo docente universitario, las diferentes instituciones encargadas de la formación, las actuaciones llevadas a cabo por las comunidades autónomas, etc. Aunque, en palabras de esta autora: «no existen diferencias en el hecho de que el profesorado universitario deba estar perfectamente cualificado para el ejercicio de su profesión y en esta cualificación la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) ha de tener un papel destacado.» (Gutiérrez, 2011, p. 83)

Y es que la formación del profesorado no puede reducirse a la adquisición de destrezas tecnológicas como tal, sino que además debe tener una aplicación didáctica. Siendo de este modo, el profesorado debe planificar, impartir, tutorizar y evaluar acciones formativas con TIC, elaborando y utilizando medios y recursos didácticos, promoviendo la calidad de la formación y la actualización didáctica (Tejada, 2009)

El docente debe ser capaz de llevar a cabo diversas funciones como la de asesor, guía del autoaprendizaje, motivador y meramente facilitador de recursos, debe ser capaz de desarrollar nuevos entornos de aprendizaje con TIC adaptando los materiales desde diferentes soportes, produciendo a su vez materiales didácticos y evaluando los procesos que se producen. (Cebrián, 2003)

Entre las iniciativas que proponen modelos, estándares e instrumentos de evaluación de la competencia TIC, encontramos algunas que están llevando a cabo estudios y propuestas sobre cómo la tecnología debe ser incluida como núcleo fundamental de estudio en los niveles de educación primaria y secundaria. No obstante, la literatura de investigación, ciertamente muestra poco sobre la propuesta de modelos y estándares de inclusión de las TIC en la Educación Superior (Mengual y Roig, 2012).

A continuación trataremos de realizar una revisión bibliográfica, identificando algunos estudios, modelos o propuestas relevantes (no la totalidad de los existentes) en cuanto a la propuesta de evaluación de la competencia TIC en el ámbito universitario.

El trabajo anteriormente mencionado de la UNESCO (2011) donde se establece el marco de competencias TIC para docentes, ofrece un modelo donde se presenta una serie de estándares para cada uno de los tres enfoques o niveles de avance de la incorporación de las TIC: a) Desarrollo de la alfabetización tecnológica b) La profundización del conocimiento c) Creación del conocimiento.

En informes anteriores de la UNESCO, específicamente el de 2008 «Estándares de competencias en TIC para docentes», los tres enfoques eran:

- En primer lugar el de nociones básicas de TIC, orientado a incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias TIC en los planes de estudio y el currículum.
- El segundo es el enfoque de profundización del conocimiento orientado a incrementar la capacidad de los estudiantes y ciudadanos a utilizar conocimientos para resolver problemas complejos y reales.

- El tercero es el de generación de conocimiento, orientado a incrementar en el estudiante, ciudadano o fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de este. (Peirano y Domínguez, 2008: p. 111)



Ilustración 3: Enfoques del cambio educativo para responder a los distintos objetivos y visiones en materia de política educativa. Fuente: UNESCO (2008)

El trabajo llevado a cabo por el Ministerio de Educación Chileno (2006) también es de destacar por su clara y sencilla definición de un marco de la preparación de los profesionales docentes en diversos aspectos relacionados con la tecnologías, tomando en consideración tanto el uso instrumental, curricular en general, así como su impacto en la sociedad.

En este trabajo, la formulación de los estándares TIC se organizan en cinco dimensiones: pedagógica, técnica, gestión escolar, desarrollo profesional y aspectos éticos legales y sociales. En la siguiente tabla vemos para cada dimensión una breve definición de cada una de ellas:

Dimensión	Definición
Área Pedagógica	Los futuros docentes adquieren y demuestran formas de aplicar las TIC en el currículum escolar vigente como una forma de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza.
Aspectos Sociales, Éticos y Legales	Los futuros docentes conocen, se apropian y difunden entre sus estudiantes los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los recursos informáticos y contenidos disponibles en Internet, actuando de manera consciente y responsable respecto de los derechos, cuidados y respetos que deben considerarse en el uso de las TIC.
Aspectos Técnicos	Los futuros docentes demuestran un dominio de las competencias asociadas al conocimiento general de las TIC y el manejo de las herramienta de productividad (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador) e Internet, desarrollando habilidades y destrezas para el aprendizaje permanente de nuevos hardware y software.
Gestión Escolar	Los futuros docentes hacen uso de las TIC para apoyar su trabajo en el área administrativa, tanto a nivel de su gestión docente como de apoyo a la gestión del establecimiento.
Desarrollo Profesional	Los futuros docentes hacen uso de las TIC como medio de especialización y desarrollo profesional, informándose y accediendo a diversas fuentes para mejorar sus prácticas y facilitando el intercambio de experiencias que contribuyan mediante un proceso de reflexión con diversos actores educativos, a conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 1: Dimensiones de los Estándares Tic. Fuente: Ministerio de Educación de Chile (2006)

Para validar la propuesta se realizó algo parecido a lo que en este trabajo se pretende llevar a cabo; para ello, se generó una mesa de expertos cuyo resultado final fue la definición de 16 estándares, agrupados en las 5 dimensiones (ver en la tabla anterior) y que contempla un total de 78 indicadores.

Estándares	
Área Pedagógica	<p>E1: Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular.</p> <p>E2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular.</p> <p>E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.</p> <p>E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TIC para la enseñanza del currículo.</p> <p>E5: Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas.</p> <p>E6: Evaluar los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas.</p> <p>E7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales.</p>
Aspectos Sociales, Éticos y Legales	<p>E8: Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento:</p> <p>E9: Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).</p>
Aspectos Técnicos	<p>E10: Manejar los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales.</p> <p>E11: Utilizar herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos.</p> <p>E12: Manejar conceptos y utilizar herramientas propias de Internet, Web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones remotas.</p>
Gestión Escolar	<p>E13: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo-docentes.</p> <p>E14: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativas del establecimiento.</p>
Desarrollo Profesional	<p>E15: Desarrollar habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente.</p> <p>E16: Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su actividad docente.</p>

Tabla 2: Propuesta final estándares TIC. Fuente: Ministerio de Educación Chileno (2006)

Otro ejemplo de estudio de investigación reciente y que sigue otro procedimiento metodológico es el de Janssen et al (2013) donde, por medio del método Delphi, se definen unos criterios sobre la percepción por parte de expertos de la competencia TIC.

Este estudio recoge la opinión de expertos de lo que para ellos sería la competencia digital en la actualidad, donde finalmente se concluye con una relación de 12 áreas de competencia digital. Esta publicación se está tomando en cuenta también para recabar una compilación del marco de competencias digitales de todos los ciudadanos desarrolladas a nivel europeo (Ferrari, 2013) del que hablaremos a continuación.

En este estudio podemos nutrirnos de lo que para los expertos es «ser competente digitalmente» observando una pluralidad de ángulos. En la tabla siguiente podemos ver las áreas obtenidas una vez concluida la investigación:

Twelve digital competence areas	
ÁREA COMPETENCIA DIGITAL	DESCRIPCIÓN
A. Conocimiento general y habilidades funcionales	La persona digitalmente competente conoce los conceptos básicos (terminología, navegación, funcionalidad) de los dispositivos digitales y puede utilizarlos con fines elementales.
B. Uso en la vida cotidiana	La persona digitalmente competente es capaz de integrar las tecnologías en las actividades de la vida cotidiana.
C. Competencia especializada y avanzada para el trabajo y la expresión creativa	La persona digitalmente competente es capaz de utilizar las TIC para expresar su creatividad y mejorar su desempeño profesional.
D. Tecnología mediada por la comunicación y la colaboración	La persona digitalmente competente es capaz de conectar, compartir, comunicar y colaborar con otras personas de manera efectiva en entornos digitales.
E. Procesamiento y gestión de la información	La persona competente digitalmente utiliza la tecnología para mejorar su capacidad de recopilar, organizar, analizar y juzgar la importancia y el propósito de la información digital.
F. Privacidad y seguridad	La persona digitalmente competente tiene la capacidad de proteger los datos personales y tomar las medidas de seguridad apropiadas.
G. Aspectos legales y éticos	La persona competente digitalmente se comporta de manera adecuada y de una manera socialmente responsable en los entornos digitales, lo que demuestra la conciencia y el conocimiento de los aspectos legales y éticos en el uso de las TIC y los contenidos digitales.
H. Actitud equilibrada hacia la tecnología	La persona competente digitalmente demuestra una actitud informada, de mente abierta y equilibrada hacia la Sociedad de la Información y el uso de la tecnología digital. La persona competente digitalmente es curiosa, consciente de las oportunidades y novedades, y con actitudes para explorar y explotar las TIC.
I. La comprensión y el conocimiento del papel de las TIC en la sociedad	La persona digitalmente competente entiende el contexto más amplio del uso y desarrollo de tecnologías de información y comunicación.
J. Aprender sobre y con las tecnologías	La persona competente digitalmente es activa y constantemente explora las tecnologías emergentes, las integra en su entorno / y los utiliza para el aprendizaje permanente.
K. Decisiones informadas sobre las tecnologías digitales apropiadas	La persona digitalmente competente tiene conocimiento de las tecnologías más relevantes o comunes y es capaz de decidir acerca de la tecnología más apropiada de acuerdo con el propósito o necesidad que nos ocupa.
L. Uso continuo demostrando autoeficacia	La persona competente digitalmente con confianza y creatividad aplica tecnologías digitales para aumentar la eficacia y la eficiencia personal y profesional.

Tabla 3: Doce áreas de competencia digital según el colectivo de expertos. Fuente: Elaboración propia a partir de Janssen et al. (2013)

A modo de síntesis, podemos ver que esta jerarquización de la competencia TIC del profesorado abarca diferentes aspectos, desde el conocimiento propiamente tecnológico hasta la capacidad de mostrar creatividad a la hora de usarlas para la enseñanza, además de otras áreas que confirman la importancia del uso cotidiano en la enseñanza y la formación permanente, explorando las tecnologías emergentes e integrándolas en su entorno.

En cuanto al marco de competencias digitales de todos los ciudadanos desarrolladas en el informe DIGCOMP elaborado por el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea, trata de un proyecto sobre competencia digital cuyo fin es el de mejorar la comprensión y el desarrollo de la misma a nivel Europeo (Ferrari, 2013). En este proyecto se concretan un total de 21 competencias, organizadas en cinco dimensiones. Estas son las siguientes:

- *Dimensión 1. Información:* identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital.
- *Dimensión 2. Comunicación:* comunicación en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, colaborar a través de las herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes.
- *Dimensión 3. Creación de contenido:* Crear y editar nuevos contenidos, producir expresiones creativas, productos multimedia y de programación, tratar y aplicar los derechos de propiedad intelectual y licencias.
- *Dimensión 4. Seguridad:* protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso seguro y sostenible.
- *Dimensión 5. Resolución de problemas:* identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones informadas en cuanto a cuáles son las herramientas digitales más adecuadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de los medios digitales, utilizar creativamente las tecnologías, resolver problemas técnicos y la actualización de la propia o de otras competencias.

Por otro lado, encontramos el trabajo de la Comisión Sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores Universidades Españolas (CRUE-TIC), concretamente hablamos del informe UNIVERSITIC que anualmente publica esta comisión, donde se analiza la situación de las TIC en el Sistema Universitario Español. Este informe también nos puede dar una idea de cómo se encuentran las TIC en las universidades españolas y ver qué puede ser susceptible de mejorar.

Estos informes de UNIVERSITIC se llevan realizando desde 2004, el último informe (octava edición) que podemos encontrar es el del año 2013 titulado «UNIVERSITIC 2013: Situación actual de las TIC en las Universidades Españolas». Aquí se exponen los resultados de una evaluación de la situación de las TIC en las universidades españolas.

Los indicadores que emplea para dicha evaluación son los establecidos en el informe del año 2011. En dicho informe, podemos apreciar una estructuración en la que la evaluación de las buenas prácticas en la gestión de las TIC y el gobierno de las TIC en nuestras universidades gira en torno a estos tres tipos de indicadores propuestos:

- Indicadores de descripción de las TI: pretende realizar una descripción detallada del estado actual de las TI en las universidades participantes. Para cada uno de los siguientes ejes se han fijado una serie de objetivos estratégicos así como un conjunto de indicadores de descripción que sirven para constatar en qué medida se alcanzan dichos objetivos.

Indicador: Descripción de las TI
EJE 1: ENSEÑANZA / APRENDIZAJE
Objetivo 1.1. Proporcionar soporte e introducir nuevas tecnologías de apoyo a la docencia presencial
Objetivo 1.2. Proporcionar soporte y promover la docencia no presencial
EJE 2: INVESTIGACIÓN
Objetivo 2.1. Dotar a cada investigador de los medios técnicos necesarios
Objetivo 2.2. Divulgar la actividad investigadora mediante herramientas TI
Objetivo 2.3. Proporcionar soporte tecnológico centralizado a la investigación
EJE 3: PROCESOS DE GESTIÓN
Objetivo 3.1. Disponer de aplicaciones informáticas para los procesos de gestión universitaria
Objetivo 3.2. Agilizar la atención a los usuarios utilizando nuevas tecnologías
Objetivo 3.3. Promover la administración electrónica
EJE 4: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN
Objetivo 4.1. Disponer de la información institucional en soporte electrónico
Objetivo 4.2. Estar en disposición de realizar la gestión del conocimiento institucional
Objetivo 4.3. Intercambiar información con otras instituciones de manera rápida y eficiente
EJE 5: FORMACIÓN Y CULTURA TI
Objetivo 5.1. Incrementar el nivel de competencias TI de los universitarios (PDI, PAS y estudiantes)
Objetivo 5.2. Facilitar el acceso a herramientas de software libre y código abierto
Objetivo 5.3. Promover el uso adecuado, ético y solidario de las TI
EJE 6: ORGANIZACIÓN DE LAS TI
Objetivo 6.1. Disponer de suficientes recursos humanos para gestionar las TI
Objetivo 6.2. Disponer de una financiación suficiente, estable y propia para las TI, estable y propia para las TI

Tabla 4: Ejes y objetivos del indicador de descripción TI. Fuente: Elaboración propia a partir del informe de UNIVERSITIC (2013)

- Indicadores de gestión de las TI: se usarán para determinar si las universidades están llevando a cabo las prácticas más conocidas y relacionadas con la gestión de las tecnologías de la información. Para cada uno de los siguientes ejes se han fijado una serie de objetivos estratégicos así como un conjunto de indicadores de gestión para constatar si se alcanzan dichos objetivos.

Indicador: Gestión de las TI

EJE 1: RECURSOS TI

Objetivo 1.1. Disponer de recursos humanos de TI suficientes y bien distribuidos

Objetivo 1.2. Asegurar la formación específica del personal TI

Objetivo 1.3. Disponer de una financiación propia para TI que se a centralizada, suficiente y estable

Objetivo 1.4. Planificar y dimensionar correctamente las inversiones y gastos en TI

EJE 2: PROYECTOS TI

Objetivo 2.1. Desarrollar una cartera de proyectos alineados con los objetivos de la universidad

Objetivo 2.2. Asegurar el éxito de los proyectos gestionando adecuadamente todo su ciclo de vida

Objetivo 2.3. Innovar mediante el análisis de nuevas TI y proponer su implantación en nuevos

EJE 3: SERVICIOS TI

Objetivo 3.1. Proporcionar servicios que cubran las necesidades y expectativas de los usuarios/institución

Objetivo 3.2. Mantener la disponibilidad y alcanzar el mejor rendimiento de los servicios

Objetivo 3.3. Proveer a los servicios de las condiciones de seguridad adecuadas

Objetivo 3.4. Mejorar la eficiencia de los servicios analizando su posible externalización

EJE 4: DIRECCIÓN DE LAS TI

Objetivo 4.1. Planificar estratégicamente proyectos y servicios TI de forma alineada con la estrategia de la universidad

Objetivo 4.2. . Disponer de una organización adecuada para tomar decisiones y asignar todas las Responsabilidades

Proporcionar a la dirección de la universidad información actualizada sobre el estado de las TI

EJE 5: CALIDAD, NORMATIVA Y ESTANDARES TI

Objetivo 5.1. Establecer y mejorar continuamente la calidad de los servicios

Objetivo 5.2. Medir la satisfacción de los usuarios con los servicios TI

Objetivo 5.3. Promover el cumplimiento de las normativas internas y las leyes relacionadas con las TI

Objetivo 5.4. Utilizar tecnologías y metodologías estándares

EJE 6: COLABORACIÓN

Objetivo 6.1. Colaborar con otras instituciones

Objetivo 6.2. Colaborar con grupos de investigación propios o externos

EJE 7: PRINCIPALES PERSPECTIVAS TIC

Objetivo 7.1. Identificar las principales *tendencias y expectativas TIC del equipo de gobierno*

Tabla 5: Ejes y objetivos del indicador de gestión TI. Fuente: Elaboración propia a partir del informe de UNIVERSITIC (2013)

- Indicadores de gobierno de las TI: cuyo objetivo es la autoevaluación de la madurez de la gobernanza de las TI. Se utiliza el modelo de Gobierno de las TI para Universidades (GTI4U), basado en la norma ISO 38500 que analiza el gobierno de las TI desde 6 principios: responsabilidad, estrategia, adquisición, desempeño, cumplimiento y comportamiento humano. (UNIVESITIC, 2013: p.11)

Aunque existan distintos organismos de evaluación y, el programa DOCENTIA de la ANECA (ANECA, 2013) haya puesto en marcha la unificación de criterios en la evaluación del profesorado universitario, la evaluación de la calidad de la docencia en España aún requiere de un importante esfuerzo por unificar criterios e indicadores de calidad no tanto en los aspectos generales del docente universitario sino también en lo referido a las competencias TIC. (Prendes, 2010)

Así, para llevar a cabo esta difícil unificación de indicadores de evaluación de la competencia TIC, se puso en marcha el intenso proyecto realizado por el GITE de la Universidad de Murcia en colaboración con otras numerosas universidades españolas.

En este proyecto (Prendes, 2010), se realizó una exploración de los indicadores utilizados para la medición de dicha competencia tanto a nivel nacional, como europeo e internacional. Esta exploración se llevó a cabo por medio de dos actividades que acontecieron simultáneamente:

-Actividad 1: Exploración a nivel nacional.

Recurriendo a fuentes primarias (testimonios reales y datos de primera mano) y recopilando información existente en las universidades públicas españolas y en las Agencias de Calidad de cada comunidad autónoma. Para ello se involucró a todos los investigadores implicados de las diferentes universidades españolas, concluyendo finalmente con un listado en el que incluyeron todos los indicadores encontrados en relación a la competencia TIC.

-Actividad 2: Exploración de indicadores a nivel internacional.

Se llevó a cabo desde el equipo ubicado en Murcia por medio de la exploración exhaustiva de fuentes secundarias (publicaciones científicas e informes técnicos de investigación) a nivel europeo e internacional, concluyendo con un listado de indicadores que se unificó con el listado de indicadores nacional. (Prendes, 2010)

Finalmente se seleccionó como instrumento de evaluación un cuestionario validado formado por 53 ítems que se organizaron en torno a 8 bloques de indicadores generales que son:

1. Conocimiento general del ordenador y de las posibilidades de las TIC.
2. Conocimiento y uso de las estrategias metodológicas para el trabajo en red

3. Posibilidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
4. Elección de recursos TIC para el aula
5. Conocimiento y uso de herramientas
6. Publicación de material en la red
7. Uso de las TIC para diferentes tareas docentes
8. Formación docente e innovación con TIC

En dicho proyecto, además se elabora un modelo de análisis de la competencia TIC. Así, para cada una de las áreas de competencia anteriormente nombradas, se entiende que las competencias TIC del docente pasan por tres niveles de dominio que, siendo acumulativos (para conseguir el 2 es necesario tener competencias del nivel de dominio 1), configuran el ideal de competencias TIC que se considera que un docente universitario debería tener. Tales dominios serían (Prendes, 2010):

<ul style="list-style-type: none"> - Dominio de Nivel 1: competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC. - Dominio de Nivel 2: que incluye las competencias precisas para: <ol style="list-style-type: none"> a) diseñar, b) implementar y c) evaluar acciones con TIC. - Dominio de Nivel 3: en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor: <ol style="list-style-type: none"> a) analice reflexiva y críticamente la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en b) contextos colectivos.

Tabla 6: Niveles de dominio competencia TIC. Fuente: Prendes (2010)

Culminamos este apartado hablando de ciertos **mecanismos** que ya han sido creados concretamente para la certificación de competencia TIC, ya sea para la ciudadanía en general, independientemente de si es docente o no, o para las universidades o centros de educación en general.

1. ACTIC:

La Comisión mixta intersectorial CRUE-TIC (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) crea, junto con la REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias), el proyecto CI2 (Competencias informáticas e informacionales) que tiene como objetivo la incorporación de estas competencias transversales en las universidades españolas. Tal como aparece en el Plan Director 2010-2012 de la CRUE-TIC, la Comisión mixta plantea los siguientes objetivos:

- Desarrollar el catálogo de Competencias Informacionales e Informáticas (CI2).
- Proponer mecanismos de certificación de dichas competencias
- Organizar jornadas conjuntas sobre temas de interés conjunto a ambas sectoriales, y en particular las Jornadas CRAI. (CRUE-TIC, 2010)

En las últimas Jornadas CRAI (Santiago de Compostela, 2011) han tratado el tema de la Evaluación y acreditación de las competencias informáticas e informacionales, dando la posibilidad de certificarlas. Ricard Faura, jefe de servicio de la Sociedad del Conocimiento en la Generalitat de Cataluña, fue el encargado de presentar el proyecto de certificación acreditativa de la competencia digital ACTIC (acreditación de competencias en tecnologías de la información y la comunicación).

ACTIC es un instrumento al servicio de la ciudadanía, para que pueda acreditar oficialmente sus competencias en el uso de las TIC. En este proyecto han participado diversos departamentos del gobierno, administraciones públicas, de educación y del trabajo de la Generalitat de Cataluña.

Las personas que superan satisfactoriamente la prueba obtienen un certificado (básico, medio o avanzado) que emite la Generalitat, y que les posibilita acreditar un determinado nivel (1, 2 o 3, respectivamente) de competencias en TIC ante cualquier empresa o administración.

El modelo de acreditación se compone de 3 niveles de certificación:

- Nivel 1 – Certificado básico
- Nivel 2 – Certificado medio
- Nivel 3 – Certificado avanzado

Según la estructuración de los contenidos competenciales, se definen 8 competencias, que se desglosan en realizaciones competenciales. Para cada realización competencial

se definen indicadores según los tres niveles. Los indicadores tienen asociados unos determinados conocimientos, procedimientos y actitudes. (Faura, 2011)

Niveles requeridos para cada certificado

Competencias ACTIC		Certificado		
		Básico	Medio	Avanzado
C1	Cultura, participación y civismo digital	Nivel 1	Nivel 2	
C2	Tecnología digital y uso del ordenador y del sistema operativo	Nivel 1	Nivel 2	
C3	Navegación y comunicación en el mundo digital	Nivel 1	Nivel 2	
C4	Tratamiento de la información escrita	Nivel 1	Nivel 2	Estar en posesión del certificado medio y acreditar el nivel 3 en dos competencias a escoger (C4 en C8)
C5	Tratamiento de la información gráfica, sonora y de la imagen en movimiento	Nivel 1	Nivel 2	
C6	Tratamiento de la información numérica	Nivel 1	Nivel 2	
C7	Tratamiento de los datos		Nivel 2	
C8	Presentación de contenidos		Nivel 2	

Tabla 7: Relación de Competencias con su nivel de certificación propuesto por ACTIC. Fuente: Acreditación de competencias en TIC (ACTIC) Generalitat de Catalunya

2. ECDL (European Computer Driving Licence):

ECDL es la acreditación internacional europea que otorga el reconocimiento de poseer una formación básica y completa en informática a nivel de usuario. Esta acreditación está implantada prácticamente en toda Europa y, bajo las siglas ICDL, en el resto del mundo. La Fundación ECDL es una organización sin ánimo de lucro creada a iniciativa del Consejo Europeo de Asociaciones Profesionales de Tecnologías de la Información (CEPIS) y ayudada por la Comisión Europea.

Esta es apta para el público en general que, independientemente de su formación académica, quiera o deba utilizar un ordenador personal de forma eficaz, permitiéndole al destinatario mostrar que ha adquirido conocimientos y habilidades básicas y completas en las Tecnologías de la Información a nivel de usuario.

La certificación se divide en 7 módulos que el usuario debe ir superando progresivamente:

- Módulo 1. Conceptos básicos de las Tecnología de la Información (TI)
- Módulo 2. Uso del ordenador y gestión de ficheros
- Módulo 3. Tratamiento de textos
- Módulo 4. Hojas de cálculo
- Módulo 5. Bases de datos
- Módulo 6. Presentaciones
- Módulo 7. Información y comunicación

Superados los módulos 2, 3 y 7, más cualquiera de los otros módulos, el candidato obtiene la acreditación ECDL-Start, una titulación inicial que el Centro Homologado. Finalmente, superados todos los siete módulos, el candidato obtiene la acreditación ECDL. (ECDL España, s.f.)

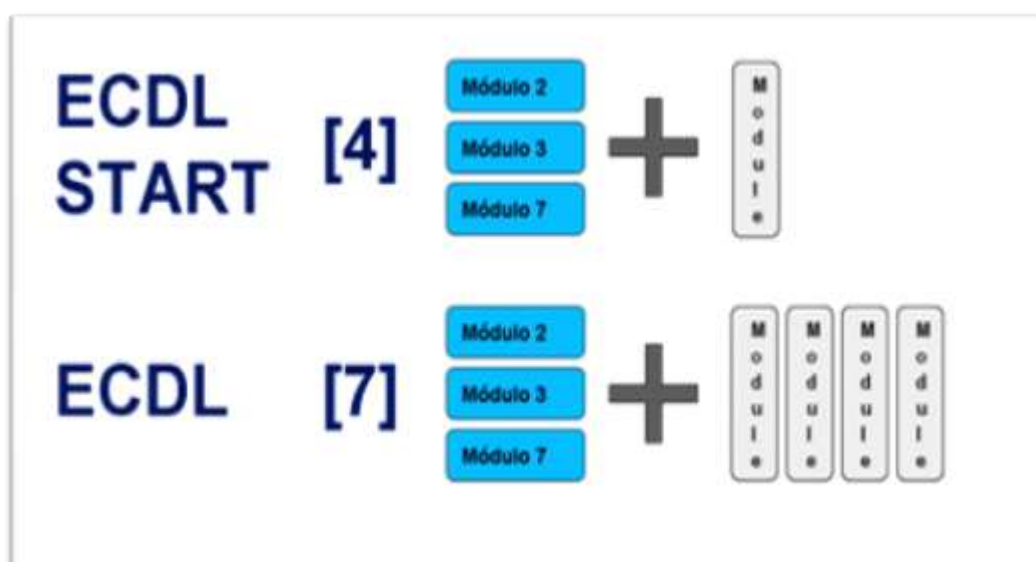


Ilustración 4: Módulos y certificados de las acreditaciones ECDL. Fuente: ECDL España (s.f.)

3. CERTIUNI

CertiUni es un proyecto promovido por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) que permite a sus universidades ofrecer sistemas de acreditación en algunas de las competencias más demandadas en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior entre ellas, las competencias en informática, idiomas y competencias personales.

En lo que concierne a las competencias en informática, existen tres niveles de certificación TIC, en función de los objetivos y ámbitos que el candidato desee acreditar:

- Certificaciones de escritorio (Microsoft Office)
- Certificaciones de nivel asociado
- Certificaciones técnicas (Microsoft, LPI, Zentyal, ...) (CERTIUNI, s.f.)

Este mecanismo de certificación va dirigido especialmente al colectivo del alumnado universitario. En realidad es una acreditación del correcto uso de diversas herramientas TIC pero no introduce aspectos como la evaluación de los procesos de gestión con TIC, uso ético de las TIC, etc.

4. PROPUESTA UNIDAD DE INNOVACIÓN UM:

Desde la Unidad de Innovación de la Universidad de Murcia se promueve un concurso para la creación de pruebas específicas de evaluación de competencias para acreditar el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Concretamente se aprobó en Consejo de Gobierno (diciembre 2010) el proyecto de Certificación de las Competencias TIC del Alumnado de la UM.

En este proyecto, se promueve la posibilidad de crear pruebas para que el alumnado de la UM pudiera obtener una certificación relativa a las competencias TIC, certificación que sería oficialmente emitida desde la Unidad de Innovación (de forma similar a las pruebas y acreditaciones de nivel de idioma que se realizan desde el Servicio de Idiomas).

Toda la importancia de adquirir las competencias fundamentales para el docente del siglo XXI, incluyéndose la competencia TIC, además de la importancia de poder certificarlas, nos lleva al planteamiento de esta investigación y al cumplimiento del principal objetivo, la creación de un instrumento que nos lo permita.

2.1. Problema de investigación y justificación de su interés

El problema del que parte este trabajo se sitúa dentro del contexto universitario español, en el cual nos encontramos con escasos trabajos donde se presenten instrumentos de evaluación que verdaderamente certifiquen la competencia TIC. Es decir, no existe una prueba específica de evaluación que recoja una demostración real de que, en diferentes ámbitos de la competencia TIC, el profesorado sea competente.

Realmente, contamos con un catálogo de indicadores de competencia TIC (proyecto del GITE en el año 2010, dirigido por Mari Paz Prendes Espinosa) e instrumentos que miden cómo los profesores perciben su competencia, pero éstos no nos sirven o no son creados específicamente para certificar.

Dentro del proyecto mencionado anteriormente (Prendes, 2010) se diseña un cuestionario de evaluación de la competencia TIC, además de otra versión de un cuestionario adaptado (en base a los indicadores propuestos) para la autoevaluación de esta competencia por parte del profesorado.

Posteriormente, este trabajo es reformulado por Gutiérrez (2011) donde, una vez publicado el informe de investigación del proyecto financiado por el Ministerio, la autora realiza una exploración en profundidad con este instrumento de evaluación, resultando como producto final de este, una propuesta de mejora de la calidad de la docencia universitaria basada en líneas concretas de actuación para implementarse a través de la oferta formativa en TIC dirigida al profesorado universitario.

Del mismo modo, se ha realizado otra propuesta sobre competencia TIC la cual ha tomado también como base de referencia este proyecto. La alumna de este mismo Máster (Torres, 2014), ha recogido este instrumento y ha reelaborado uno nuevo adaptado para evaluar la competencia TIC de los profesores de Educación Secundaria.

Sin embargo, tanto esta última propuesta como las anteriores no consiguen realmente certificar la competencia TIC del docente. Simplemente, recogen una percepción de lo que los evaluados creen que poseen de dicha competencia, pero no demuestra con certeza que lo que se contesta sea exactamente lo que suceda en la realidad.

Resulta interesante de cara a nuestro problema de investigación tener en cuenta el proyecto mencionado en el marco teórico de certificación de las competencias TIC del

alumnado de la UM, el cual propone la movilización del personal de la UM experto en TIC para que creen pruebas de certificación de la competencia TIC para el alumnado de dicha institución. Pues bien, en este caso, hemos considerado interesante el crear una prueba similar pero para el colectivo del profesorado universitario. Poder obtener un certificado, supondrá tener un valor añadido para el profesorado de la universidad, permitiéndole acreditar con evidencia y validez una competencia que puede ser relevante de cara a su futuro profesional.

Mencionar la convocatoria de la Unidad de Innovación de la UM nos sirve como justificación para mostrar la necesidad de diseñar este instrumento para así, en un futuro, poder organizar pruebas específicas de evaluación de competencia TIC para el profesorado universitario, comenzando por el colectivo de la Universidad de Murcia y terminando con el de cualquier otra universidad.

Por ello, esta ambiciosa y atractiva propuesta se plantea con el fin de crear un instrumento validado de certificación de la competencia TIC para así, en propuestas futuras, poder ponerlo en práctica para que individualmente cada profesor pueda obtener su certificado de competencia TIC, o bien que colectivamente la Universidad pueda llevar a cabo una evaluación con sus docentes, sacar conclusiones y tomar las medidas oportunas.

Además pretendemos que este instrumento pueda servir en un futuro a la comunidad científica y poder así incentivar la mejora y la formación en competencia TIC de este colectivo.

2.2.Objetivos

Entre los objetivos a conseguir encontramos uno general, que concreta la intencionalidad general de esta investigación, y derivado de éste a su vez los objetivos específicos, estos son:

Objetivo general:

Elaborar un instrumento que permita la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario.

Objetivos específicos:

1. Determinar los ámbitos e indicadores de evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario.
2. Diseñar un instrumento de certificación de la competencia TIC del profesorado universitario.
3. Validar el instrumento de certificación de la competencia TIC diseñado.

2.3.Diseño de Investigación

A continuación voy a describir el diseño de investigación, detallando la metodología que se va a llevar a cabo. Además se mostrará una tabla donde aparecerá la planificación de tareas propuestas que se plantean en base a cada uno de los objetivos planteados.

Según McMillan y Schumacher (2005) «un diseño de investigación describe los procedimientos para guiar el estudio, incluyendo cuando, de quién y bajo qué condiciones serán obtenidos los datos. En otras palabras, el diseño indica cómo se prepara la investigación, qué le pasa a los sujetos y qué métodos de recogida de datos se utilizan.» (p. 39) En el diseño de investigación, la metodología se refiere al conjunto de métodos que se siguen para llevar a cabo ese diseño de investigación, cobrando aquí una especial relevancia.

Para este trabajo la metodología utilizada ha sido la de diseño y desarrollo (Reeves, Herrington, & Oliver, 2004; Reeves, 2000, 2006), siguiendo el modelo establecido dentro del paradigma de investigación de diseño (Reeves, 2006).

Reeves (2006) establece 5 paradigmas de investigación que componen un buen marco de referencia para los propósitos de situar los escenarios de aprendizaje en la agenda de investigación: positivista, interpretativo, crítico, heurístico y de diseño.

Para cada uno de estos paradigmas, Salinas (2012) nos muestra sus elementos básicos:

PARADIGMA	Visión de los fenómenos educativos	Objetivos	Métodos	Posición del investigador
Positivista	-Hechos objetivos	Detectar las causas de los cambios en los fenómenos	Experimentales	Externa
Interpretativo	-Una realidad construida socialmente	Interpretar los fenómenos	Etnográficos	Inmersión
Crítico	-Construido individualmente (basado en experiencia, género, cultura)	Mejorar el status de los menos privilegiados	Teoría crítica Deconstrucción de los fenómenos	Implicación política
Heurístico	-Complejo -El fenómeno del aprendizaje es impredecible	Proveer profesionales con información para la toma de decisiones	Seleccionados en base al potencial de mejorar la calidad de la toma de decisiones	Escéptico
De diseño	-Excesivamente complejo	Lograr impacto positivo en la educación y contribuir al conocimiento del diseño	Diseños creativos (Múltiples métodos)	Compromiso

Tabla 8: Paradigmas de investigación en TIC y educación. Fuente: Elaborado por Salinas (2012) a partir de Reeves (2006)

Desde este punto de vista, se entiende como paradigma el conjunto de principios teóricos y metodológicos que condicionan la visión de la realidad y la forma de orientarse para estudiarla de los investigadores. Estos suelen asumirlos como un sistema de creencias básicas que orientan tanto la selección del fenómeno o problema investigar, la definición de los objetivos de investigación o la selección de la metodología para abordarlos. (Salinas, 2012)

Nuestra investigación estaría situada dentro del paradigma de Diseño, pero esta investigación, orientada al diseño y validación de un instrumento, se ha fundamentado, (como bien he comentado al principio) dentro del modelo de diseño y desarrollo de Reeves (2000; 2006), donde el proceso de investigación se concreta mediante ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño, conduciendo las diferentes interacciones a la mejora del cuerpo teórico y a seguir continuamente perfeccionando la intervención.

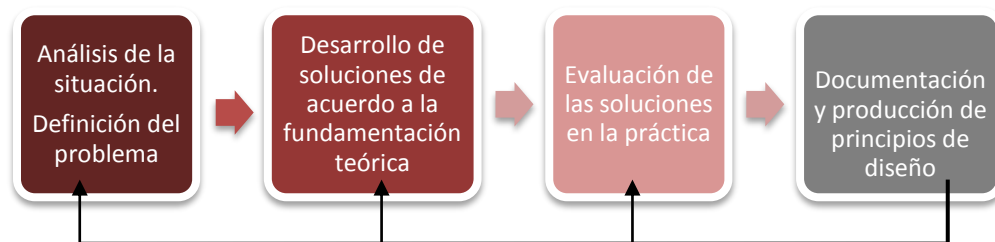


Ilustración 5: Fases de la metodología según Reeves (2000) Fuente: Elaboración propia a partir de Reeves (2000)

En este sentido, la investigación basada en el diseño y desarrollo se orienta hacia la mejora educativa a partir de propuestas creativas y desarrollando principios que puedan guiar futuros desarrollos (Reeves, 2000).

Para el caso de esta investigación, nos hemos centrado en la exploración, diseño, elaboración y validación de un instrumento de evaluación que, aplicado en un futuro a los docentes universitarios, permita certificar el nivel de competencia adquirida.

En relación a los objetivos del trabajo y a la metodología propuesta esta es la planificación que se definió para este trabajo donde se realizarán las siguientes tareas propuestas:

PLAN DE TRABAJO	
OBJETIVO	TAREA
1. Determinar los ámbitos e indicadores de evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del marco teórico y exploración en fuentes secundarias sobre evaluación de competencia TIC profesorado universitario. - Análisis de indicadores de evaluación de la competencia TIC - Selección de indicadores de evaluación de la competencia TIC
2. Diseñar un instrumento de certificación de la competencia TIC del profesorado universitario.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del instrumento de evaluación y sus características. - Creación del instrumento de evaluación de competencias TIC - Selección de niveles de dominio y ponderación de las respuestas
3. Validar el instrumento de certificación de la competencia TIC diseñado	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de discusión - Prueba piloto - Rediseño de la Versión definitiva del instrumento

Tabla 9: Planificación de la investigación en relación con los objetivos propuestos. Fuente: Elaboración Propia

Para concluir este apartado presentamos un cronograma donde se contemplan cada una de las tareas de las que se compone esta investigación.

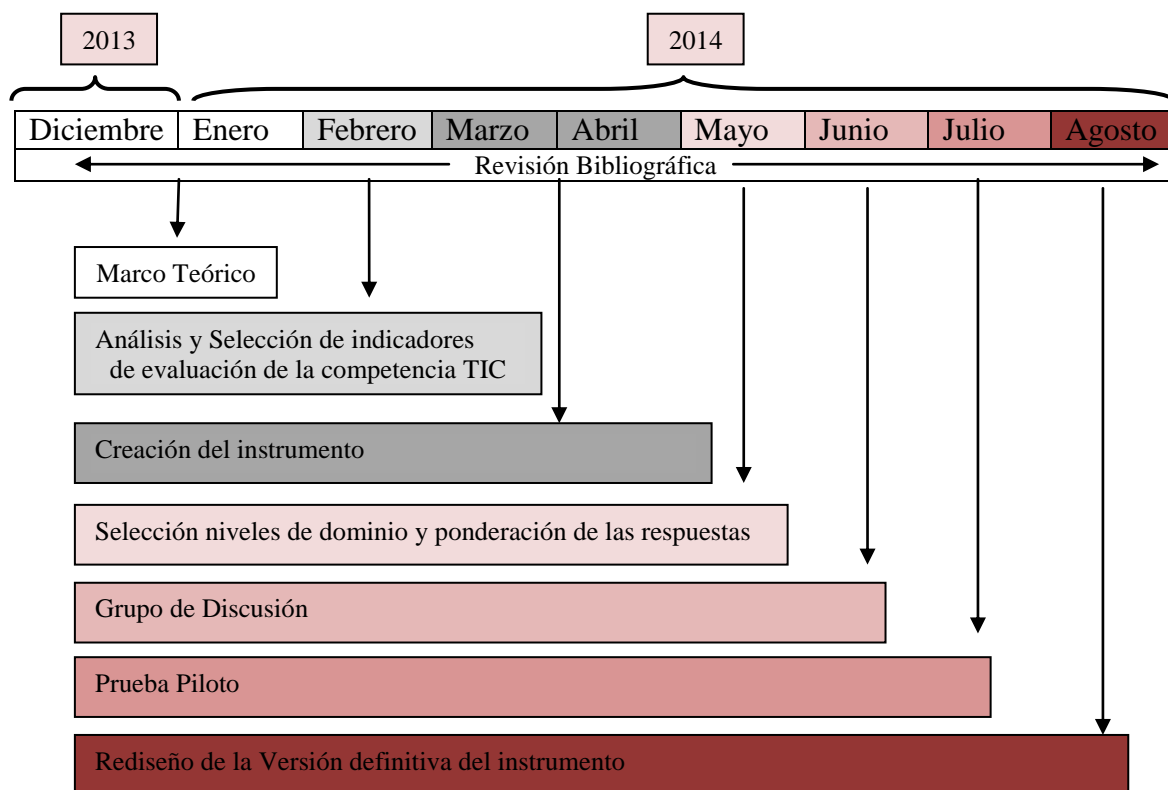


Ilustración 6: Cronograma de investigación

2.4. Procedimiento de investigación

En base a la planificación planteada, estas son las fases que se pusieron en marcha una vez que arrancó nuestro trabajo de investigación:

Fase 1. Fundamentación teórica: elaboración del marco teórico y exploración en fuentes secundarias sobre evaluación de competencia TIC profesorado universitario.

En esta primera fase se procedió a realizar una exploración de diferentes informes, instrumentos, proyectos o publicaciones científicas sobre la evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario. En primer lugar se buscó una justificación teórica para responder a la necesidad de reelaborar dicho instrumento de certificación, para ello se realizó una búsqueda de fuentes que trabajaran sobre el tema de competencia TIC y que se relacionaran con la educación superior; finalmente se pasó a la exploración sobre el tema de la evaluación de dicha competencia.

Fase 2: Análisis de indicadores de evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario establecidos en el proyecto “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas”.

En esta segunda fase es donde se identificó una relación de indicadores de evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario para pasar posteriormente a la elaboración del instrumento. Finalmente, se tomaron los indicadores propuestos en el proyecto del GITE (2010) como referencia para este trabajo (ver *Anexo 1: Tabla con indicadores propuestos en el proyecto GITE sobre competencia TIC (2010)*)

Este proyecto, que anteriormente mencionaba, elabora un instrumento de evaluación de la competencia TIC, en este caso el instrumento es un cuestionario en red. Previo al diseño del nuevo instrumento en el que se va a basar en este trabajo, me gustaría describir algunas de las características principales del instrumento del proyecto (tipo de preguntas, número de ítems y el contenido de sus ítems).

El instrumento de evaluación por el que se optó fue un cuestionario formado por 53 ítems, fruto de todo el proceso de investigación y de la reflexión de los expertos.

Además, se seleccionaron los siguientes **datos etnográficos** con el fin de definir mejor la muestra:

- Edad
- Sexo
- Universidad en la que desarrolla su actividad docente (públicas y privadas)
- Categoría profesional (catedrático o titular, colaborador, ayudante doctor o contratado doctor, ayudante no doctor o becario de investigación y profesor asociado)
- Experiencia docente (años)
- Área de conocimiento (Arte y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias de la Salud y Ciencias e Ingeniería)

Uno de los aspectos que más nos interesó de cara a la modificación de este instrumento fue la **tipología del cuestionario**, pues realmente el tipo de pregunta o información complementaria que se obtenga de cada ítem, va a ser fundamental para certificar que realmente el docente cumple ese punto. Así en este modelo de cuestionario elaborado en el proyecto (Prendes, 2010) se clasifican los ítems en:

- 1- Preguntas cerradas dicotómicas (respuesta SI/NO)

- 2- Preguntas abiertas dicotómicas (después del enunciado se dispone un espacio en blanco para que el encuestado conteste)
- 3- Preguntas de respuesta múltiple (considera varias alternativas de respuesta)
- 4- Preguntas de escala tipo Likert (permiten establecer la intensidad de una opinión o actitud)

Para presentar el contenido de los ítems del cuestionario expongo aquí una tabla que recoge los distintos bloques con sus respectivos ítems para cada uno de ellos:

CONTENIDO		ÍTEMS
Recopila información sobre el conocimiento posibilidades de las TIC para:	Futura profesión alumno	1-6
	Enriquecer práctica docente	
	Buenas prácticas	
Recopila información grado de conocimiento y uso en situaciones trabajo en red de estrategias metodológicas		7
Recopila información de posibilidades y limitaciones TIC proceso enseñanza-aprendizaje		8-9
Recaba información sobre importancia da el profesor a factores a la hora de elegir recurso TIC para el aula		10-18
Información sobre el conocimiento y uso de herramientas y aplicaciones por parte del profesorado		19
Información sobre publicación de material didáctico, contenidos y/o producción científica en la red por parte del profesorado. Utilización o no formatos abiertos.		20,21,27,35
Participación y/o impartición de formación en TIC. Si los profesores evalúan su práctica docente con TIC para mejorarla		23, 28-29
Utilización y empleo diversos conceptos relacionados TIC: tutorías virtuales, aplicaciones telemáticas de la universidad, contenidos abiertos, software libre, sistemas protección para la privacidad, prevención de riesgos salud de equipos y protección de datos		22, 24-26, 30-32
Información sobre el aprendizaje de herramientas y/o aplicaciones por parte de los profesores. Puesta en marcha de resolución de incidencias en TIC de forma autónoma		33-34
Participación y/o coordinación del profesorado en proyectos de innovación educativa con TIC en últimos 5 años		36-37
Estrategias empleadas para promover participación de los alumnos en los espacios virtuales. Habilidades del profesorado para estimular dicha participación		38-39
Información sobre la evaluación de los alumnos con TIC y procesos que se evalúan		40-41
Recogida de datos sobre los servicios de apoyo para la implementación de TIC en la universidad y utilización por parte profesorado.		42-43
Conocimiento en relación a conceptos asociados a TIC, componentes básicos del ordenador y selección y adquisición de recursos TIC .		44-46
Información sobre las acciones para mejorar sus competencias uso de las TIC		47-53

Tabla 10: Clasificación de los ítems del cuestionario en bloques de contenido. Fuente: Elaboración propia a partir del proyecto de Prendes (2010)

Fase 3: Diseño del nuevo instrumento de evaluación

Una vez analizado el contenido y la estructura del cuestionario elaborado en el proyecto al que anteriormente hacíamos referencia, así como cada uno de sus ítems, el siguiente paso fue rediseñar el nuevo instrumento de evaluación.

Estas son las actividades que se llevaron a cabo en esta fase:

- 1- *Selección del instrumento de evaluación y sus características:* en este caso se decidió emplear un instrumento que modifica por completo la técnica de medida y la tipología de respuestas. Se partió, en una primera versión, de un cuestionario en red usando diferentes alternativas de respuesta (dicotómica abierta o cerrada, respuesta libre, respuesta múltiple, etc.) y además se le pediría, en algunos casos, adjuntar evidencias. Para las preguntas más técnicas, se emplearía una prueba práctica donde la técnica de evaluación fuera la observación directa por parte del evaluador.
- 2- *Elaboración del instrumento de evaluación de Competencias TIC y la tabla de valoración de las respuestas:* de aquí surgió la primera versión, la cual fue enviada para su validación por parte de expertos.
Para la valoración de las respuestas del sujeto y su posterior certificación de nivel, se tuvieron en cuenta los niveles de dominio planteados en el proyecto del GITE (2010) (ver tabla 6: Niveles de dominio de competencia TIC (Prendes, 2010))

Fase 4: Validación del instrumento

El proceso de validación se compone de dos partes: en primer lugar se llevó a cabo el grupo de discusión y posterior a este se realizó una prueba piloto.

a) Grupo de Discusión

El grupo de discusión se llevó a cabo por un grupo de expertos, cada uno de ellos forma parte del GITE de la Universidad de Murcia y cumplen, además, con la característica de ser profesionales de reconocido prestigio en el mundo de las TIC y la educación; concretamente formaron parte de este grupo de expertos 6 profesionales cuyos nombres son los siguientes:

- ✓ Linda Castañeda Quintero. Profesora Contratada Doctora
- ✓ Isabel M^a Solano Fernández. Profesora Contratada Doctora

- ✓ Víctor González Calatayud. Becario de investigación
- ✓ M^a del Mar Sánchez Vera. Profesora Contratada Doctora
- ✓ Patricia López Vicent. Profesora Ayudante Doctora
- ✓ José Luis Serrano Sánchez. Profesor Asociado Doctor

El grupo de discusión que se llevó a cabo en la reunión fue el siguiente:

- Días antes de la reunión se les envió los documentos que, previamente, debían leer además de tomar las anotaciones que creyeran convenientes. Estos documentos son el instrumento de evaluación como tal y las tablas con la propuesta de ítems con niveles de dominio asignados.
- Se organizó el grupo de discusión para profundizar en las opiniones y comentarios realizados acerca del instrumento.
- Finalmente, se relataron los resultados del proceso de validación y los cambios que dicho proceso produzca en el instrumento diseñado.

Mediante el grupo de discusión pretendíamos que estos expertos, coordinados por un moderador, se reunieran para dialogar y debatir el resultado final del instrumento de evaluación. En el siguiente cuadro, extraído de Suárez (2005) se puede ver a modo de resumen los diferentes ámbitos de aplicación y los objetivos que se pretendieron conseguir con su utilización:

Ámbitos	Objetivos
Intervención: - Psicopedagógica - Socioeducativa - Sociocomunitaria (mediación)	- Analizar las opiniones/percepción que el profesorado universitario (u otro colectivo de cualquier nivel educativo) tiene sobre la calidad en estas instituciones. - Comprender la situación que vive el colectivo femenino de cara a su inserción socio-laboral y analizar las necesidades que percibe de cara a dicho proceso. - Analizar y comprender situaciones educativas, procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollo profesional docente, resolución de conflictos, etc.
Evaluación (programas, centros/instituciones, profesores, materiales,...)	- Identificar necesidades. - Analizar el desarrollo de un programa y comprender procesos para la mejora. - Valorar la eficacia de un programa o producto

Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar conocimiento en torno a una temática, situación, problema... o incluso de la técnica del grupo de discusión. - Validar procesos similares (triangulación). - Complementar investigaciones (bien en fases previas o posteriores)
---------------	---

Tabla 11: Ámbitos de aplicación y los objetivos en el grupo de discusión. Fuente: Elaboración propia a partir de Suárez (2005)

Obviamente, el ámbito en el que nos desenvolvimos fue el de Investigación, usando el grupo de discusión como instrumento para la validación por parte de expertos de nuestra propuesta.

Con el fin de garantizar la adecuada puesta en marcha del proceso, se detallaron cada uno de los aspectos a tener en cuenta a la hora de establecer el grupo de discusión:

Contacto con los sujetos participantes:

Una vez determinadas las características de los participantes del grupo y el tamaño de este, fue preciso contactar con los individuos que accederían a tomar parte en la discusión. Los procedimientos que se consideraron fueron la convocatoria por escrito vía email y por confirmación telefónica en los días previos a la reunión.

Se les informó de que estábamos organizando un grupo de discusión formado por expertos en Tecnología Educativa del grupo de investigación al que pertenece para la validación de un instrumento.

Tiempo de duración de la reunión y discusión del grupo:

La duración de la discusión de grupo fue de 3 horas, una sesión de una hora y media un día, y otra de otra hora y media el día siguiente. Tanto la hora de comienzo como la de finalización fueron proporcionadas previamente a los sujetos, así la hora de comienzo fue de 10 a 11:30 en dos días consecutivos.

Lugar donde se celebró la reunión del grupo:

Con el fin de que se llevara a cabo en un ambiente tranquilo, con equipamientos adecuados, cercano y conocido para los participantes, se celebró en un aula seminario proporcionado por la Universidad de Murcia de la Facultad de Educación.

El moderador, asistió antes al lugar de la reunión, para observar las características del lugar y su adecuación al desarrollo de la entrevista grupal, así como para organizar el material y el mobiliario de la sala seleccionada.

Rol del moderador

Como hacer referencia Gil (1993), el moderador en el grupo de discusión es el responsable de crear el ambiente relajado necesario para que los sujetos hablen con libertad. Por ello, el papel principal de mismo, consistió en plantear el tema principal e ítem a ítem ir provocando el discurso del mismo entre los participantes.

Guión de desarrollo de la discusión:

Para iniciar una discusión grupal, Krueger (1991) recomienda cubrir los siguientes puntos:

1. La bienvenida
2. Revisión General del tema a tratar
3. Las normas básicas
4. La primera pregunta

Siguiendo este modelo, además de las indicaciones más específicas planteadas por Barrasa, Gil y Roda (2004), en el inicio de la discusión el moderador planteó lo siguiente:

BIENVENIDA	Bienvenida a los asistentes y presentación, mención a la institución que él y asistente pertenecen, la organización que solicita esta investigación y el motivo de esta.
MENCIÓN DEL TEMA A TRATAR	Se les explicó brevemente el objetivo de la reunión, además pusimos un poco en contexto al grupo en cuanto a la investigación (documentos que disponen, trabajos previos, etc.)
BREVE MENCIÓN NORMAS Y GUÍAS	El papel del moderador consistió fundamentalmente en guiar la conversación y escuchar, y el rol de los participantes es comunicar, pues son eran quienes debían tener la palabra.
NOMBRAR DISPOSITIVOS GRABACIÓN RECOGIDA DE DATOS	Mencionar que la reunión iba a ser grabada con una grabadora de audio, con el fin de evitar pérdidas de información, garantizándoles a los participantes la total confidencialidad de lo grabado.

DELIMITACIÓN TIEMPOS	<p>Se les explicó los siguientes tiempos:</p> <p><u>DÍA 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -15 minutos de presentación y contextualización del trabajo - 1 h y 15 minutos para discutir por apartados/partes del instrumento. <p><u>DÍA 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 hora y 15 minutos para discutir el documento con los niveles de dominio. - 15 minutos otras preguntas y sugerencias generales. <p>El moderador irá conectando y moderando la discusión, garantizando que todos los participantes tengan la oportunidad de dar su opinión.</p>
----------------------	--

Después se pasó a la parte central de la reunión, donde se estableció la discusión en orden por los siguientes apartados:

<p><u>1º Instrumento de evaluación para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario</u></p> <p>Introducción e instrucciones Debate 1º parte del instrumento Debate 2º parte del instrumento</p> <p>Planteamiento de preguntas para el moderador:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Realizaría modificaciones a la redacción del mismo? 2. ¿Lo eliminaría? 3. ¿Alguna observación/sugerencia/salvedad que deba tenerse en cuenta? 4. Importancia dentro del instrumento. <p><u>2º Valores y nivel de dominio de competencia TIC.</u></p> <p>Debate de valores 1º parte del instrumento Debate de valores 2º parte del instrumento</p> <p>Planteamiento de preguntas para el moderador:</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cambiaría algún ítem de nivel? (Justificación) - ¿Alguna sugerencia en cuanto al planteamiento de las ponderaciones? <p><u>3º Cierre del grupo de discusión. Agradecimientos</u></p>
--

b) Prueba Piloto

Finalmente, con el fin de comprobar que el instrumento es viable, certifica realmente lo que se propone y poder ver las “lagunas” que se puedan presentar a la hora de poner en marcha la evaluación, se realizó una prueba piloto.

Esta prueba piloto fue aplicada a 2 profesores, para ello se les pasó este instrumento de forma individual. Para la selección de la muestra, se deliberó previamente algunas condiciones que tendrían que cumplir estos docentes con el fin de obtener unos resultados comparativos y útiles.

Los profesionales que realizarían la prueba piloto debían cumplir con las siguientes condiciones:

1. En primer lugar, que el profesor no hubiera colaborado en el grupo de discusión.
2. Que previamente estuviéramos en conocimiento de que la pareja de profesores que hicieran la prueba piloto tuvieran factores diferenciadores y en común, como el que pertenezcan a distintos departamentos o que tengan más o menos los mismos años de experiencia docente, así encontramos:
 - *Factores en común:* ambos profesores con bastantes años de experiencia en la docencia universitaria (más de 20 años).
 - *Factores diferenciadores:* profesores de distinto departamento; uno perteneciente al departamento de Didáctica y Organización Escolar, y otro al departamento de Teoría e Historia de la Facultad de Educación de la UM. Justificar que elegimos estos dos departamentos por la particularidad de que uno de ellos (Teoría e Historia) tiene una menor relación histórica con las TIC, y por otro lado el de Didáctica y Organización si se mantiene al día en cuanto a este tema.
3. Además tuvimos en cuenta el hecho de que el participante tuviera o no formación en Tecnología Educativa, es decir, que fueran casos opuestos (que tenga o no el máster en tecnología educativa e imparta o no docencia en Tecnología Educativa)

Fase 5: Diseño de la Versión definitiva del instrumento.

Tras la realización de la prueba piloto, y con la corrección de los resultados, se deciden aplicar algunos cambios en el instrumento. Una vez fueron finalizadas todas las fases anteriores, el ciclo volvió al principio, y con ello volvimos a replantear todo lo trabajado anteriormente, corregimos errores y rediseñamos el instrumento. Esta fase culminó con la **versión definitiva del instrumento de evaluación.**

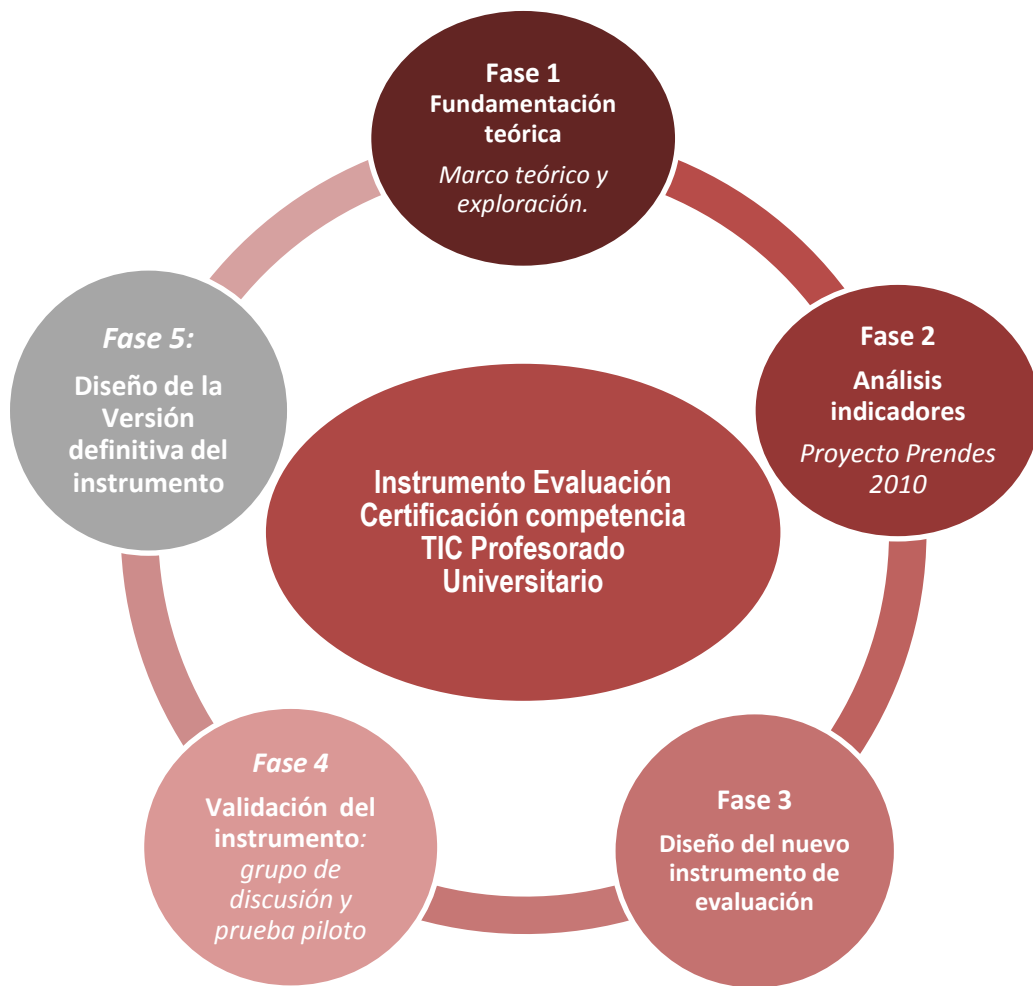


Ilustración 7: Fases del proceso de investigación. Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 3. RESULTADOS

En este apartado me ceñiré a exponer los principales resultados que surgieron a partir de del diseño del instrumento de evaluación, pasando por la validación por medio del grupo de discusión y de la prueba piloto, y culminando con la última fase donde se establece la versión definitiva del instrumento de certificación de la competencia TIC.

3.1. Diseño del instrumento de evaluación y sus características: primera versión.

La primera versión del instrumento de evaluación, la cual fue posteriormente enviada para ser validada por medio del grupo de discusión por expertos (ver Anexo 2: Primera versión del instrumento de evaluación enviada a expertos para validación), está compuesta por un total de 50 preguntas/ítems y consta de las siguientes partes:

➤ Introducción e instrucciones:

En la introducción se explican las sesiones que va a tener el instrumento además de la intención del mismo. Además se detallan unas breves instrucciones especificando las 3 partes que tiene el instrumento y lo que se tiene que hacer en cada parte.

La introducción e instrucciones ofrecidas a los profesores a la hora de responder el cuestionario en red fueron las siguientes:

«Mediante este instrumento, pretendemos evaluar su nivel de competencias TIC para la docencia en la Universidad. Este instrumento es anónimo y su completa realización se lleva a cabo en dos sesiones.

- *En la primera sesión se realizará un cuestionario en red donde se le invitará a contestar a unas preguntas ofreciéndole, en algunos casos, la posibilidad de adjuntar documentos, imágenes, enlaces, etc.*
- *La segunda sesión trata de una prueba de observación que se llevará a cabo en una sala de ordenadores.*

Le agradecemos el tiempo y dedicación empleada a la hora de participar en el proceso. Una vez tengamos los resultados, estaremos encantados de hacérselos llegar.

INSTRUCCIONES

Este instrumento consta de 3 partes:

1º Parte: CUESTIONARIO EN RED

Se presenta un cuestionario donde se recoge, en primer lugar, algunos datos personales, seguido de una serie de preguntas relacionadas con la competencia TIC a las que usted deberá contestar con total sinceridad

2º Parte: CUESTIONARIO EN RED: REGISTRO DE TRABAJOS

Se le invitará contestar a unas preguntas, donde se le podrá pedir una recopilación de enlaces, capturas de imagen, videos o cualquier tipo de documento (siempre respetando el anonimato) para poder demostrar que utiliza, emplea o conoce algún aspecto relacionado con la competencia TIC.

3º Parte: PRUEBA EN SALA DE ORDENADORES

En esta parte, el docente estará en una sala de ordenadores (suministrada al completo de componentes hardware y software) y se le pedirá que realice unos ejercicios, con el fin de demostrar manejo, conocimientos observables, conocimiento técnico, etc.

Le rogamos, conteste y complete con total sinceridad y veracidad con el fin de que los resultados sean reales y fiables»

➤ **1º Parte: Cuestionario en Red**

En esta parte se introdujeron los siguientes apartados:

- **Datos Etnográficos:**

Estos datos descriptivos no son para la certificación, el hecho de incluirlos en el instrumento viene dado por el interés que pueda tener la institución que desee llevar a cabo la evaluación de poder recoger estadísticas descriptivas, pero no forma parte de la certificación.

En estos datos encontramos: edad, sexo, experiencia docente, área de conocimiento, universidad y categoría profesional.

- **22 ítems:**

Fueron planteados para medir conocimientos hacia las TIC y otros para comprobar el conocimiento de determinadas estrategias metodológicas, herramientas y aplicaciones.

Del ítem **1 al 13** se plantearon con una escala. La escala tiene de 6 opciones de respuesta siendo las siguientes:

Muy Bajo	Bastante Bajo	Bajo	Alto	Bastante Alto	Muy Alto
----------	---------------	------	------	---------------	----------

Del ítem **14 al 17** se plantearon con respuesta cerrada dicotómica (Sí/No) y en caso afirmativo añadiendo un espacio de respuesta para demostrar/especificar ejemplos de lo que se ha afirmado.

La pregunta **18** se planteó con una escala de frecuencia con 4 opciones de respuesta:

Nunca	A veces	A menudo	Siempre
-------	---------	----------	---------

Las preguntas **19 y 20** se plantearon con respuesta cerrada múltiple y finalmente la **21 y la 22** con respuesta cerrada dicotómica (Sí/No) teniendo en caso afirmativo que demostrar/ejemplificar por escrito en un cuadro de respuesta abierta lo que se le pida.

Para que quede más claro se expone aquí un ejemplo:

¿Conoce....	Sí	No	En caso afirmativo especifique...
Webquest			Estructura que debe tener una Webquest Nombre Posibles herramientas generadoras de Webquest.

➤ **2º Parte: Cuestionario en Red: Registro de Trabajos**

Esta segunda parte también se planteó con un diseño de respuesta cerrada dicotómica (Sí/No) pero, a diferencia del apartado anterior, en caso afirmativo el evaluado tenía que demostrar lo que se le preguntaba adjuntando algún tipo de documento, enlace, captura de imagen, etc.

Esta parte estaba formada por 23 ítems (del **23 al 46**), y se centraban en certificar/demostrar que el sujeto usa en sus prácticas diarias estrategias metodológicas, herramientas y aplicaciones, que publica en red, que evalúa su propia práctica, que participa en proyectos de innovación, etc.

➤ **3º Parte: Prueba en sala de Ordenadores**

Este apartado recogía 4 ítems (del **47 al 50**). Esta parte se planteó como una prueba práctica donde el docente estaría en una sala de ordenadores completamente equipada y el evaluador le pediría oralmente que realizara algunos ejercicios prácticos con el ordenador, demostrando manejo, conocimientos observables, capacidad de resolución de incidencias técnicas, etc. De este modo, el evaluador mientras pide al sujeto realizar

las acciones, iría anotando las observaciones pertinentes en una lista de control previamente preparada.

3.2. Validación del instrumento de evaluación de Competencias TIC: Segunda versión tras el grupo de discusión.

A continuación expongo los principales cambios en el instrumento de evaluación que resultaron tras el grupo de discusión, lo que nos hace retomar el diseño y crear la segunda versión del instrumento de evaluación preparado a punto para la prueba piloto. (*Ver Anexo 3: Segunda versión del instrumento de evaluación validada por expertos en tecnología educativa*)

3.2.1. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA GENERAL

Se apuntaron los siguientes cambios a tener en cuenta en todo el instrumento:

➤ Numeración de las preguntas:

En la versión anterior cada ítem se asociaba a un número en la pregunta y a su vez a un indicador, con lo que podíamos encontrar tablas que reunían varios indicadores enumerados y otras tablas que el enunciado principal estaba enumerado porque medía un ítem pero las respuestas de la tabla no lo estaban.

Se decidió entonces mantener el mismo formato para todas las tablas y enunciados. Luego se planteó, hacer una TABLA DE EQUIVALENCIA para que el evaluador pudiera consultar para cada indicador, en qué parte del instrumento se mide (cuestionario o prueba práctica), con qué pregunta del instrumento se corresponde, cómo se planteó su medida tras la discusión y con qué nivel de dominio de competencia TIC se corresponde.

➤ Unificación de las escalas:

En el anterior instrumento encontrabas escalas con 6 opciones de respuesta u otras de 4. El equipo de expertos plantea aquí unificar todas a 5 opciones de respuesta y cambia la redacción de las escalas siendo la siguiente (igual para todas) según sea:

ESCALA DE ACUERDO:

1. Totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4. De acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo.

ESCALA DE IMPORTANCIA

1. Nada importante – 5. Muy importante

ESCALA DE FRECUENCIA

1. Nunca, 2. Rara Vez, 3. Algunas veces, 4. A menudo, 5. Siempre

➤ Estructuración de las partes:

El instrumento sigue teniendo 3 partes, pero ahora cada parte se ha unificado y unido con más coherencia, ahora son las siguientes:

- ***1ª Parte: Cuestionario en red de Actitud Frente a la Tic***

Esta parte anteriormente reunía preguntas variadas que recogían conocimiento, actitud o autopercepción. Se decide unificar y dejar en este apartado únicamente un cuestionario de actitud frente a las Tic. Esta parte ahora es menos extensa y más factible. Antes reunía 22 ítems/preguntas numeradas y ahora sólo 3 preguntas con sus respectivos subapartados (recordar que ahora solo se enumeran los enunciados, los subapartados se enuncian por orden alfabético (a, b, c...), lo cual reduce el número de preguntas).

- ***2ª Parte: Cuestionario en red: Registro de Trabajos***

En esta parte se encuentran las preguntas donde, en caso afirmativo, el evaluado debe demostrar la afirmación adjuntado un archivo, imagen o simplemente responder con un cuadro abierto de respuesta.

Antes reunía 22 ítems/preguntas y ahora consta de 7 preguntas con sus respectivos subapartados.

- ***3ª Parte: Prueba práctica con ordenadores***

Antes era una prueba práctica en una sala de ordenadores, sin embargo tras la reunión el equipo de expertos sugirió que la prueba se realizara con el propio ordenador portátil con el que el docente suele desenvolverse para trabajar.

Además, en la versión anterior el evaluador le pedía al sujeto oralmente que realizara unas acciones y al mismo tiempo anotaba en la lista de control las observaciones oportunas. Si se hacía así, debíamos descartar la posibilidad de hacer la prueba a nivel

grupal, pues tendrías que ir haciéndola uno a uno, consumía mucho tiempo y sería bastante reiterativo.

Por ello, el equipo de expertos palió este problema sugiriendo hacer una prueba escrita, a modo “examen”, para que el evaluado pueda leer las instrucciones y realizando lo que se le pide, enviando las acciones con capturas de pantalla a un correo o anotando en el propio examen lo que se le indica. De este modo, el observador se limita a recoger al final dicho examen y a analizar los correos.

3.2.2. MODIFICACIONES DEL INSTRUMENTO

➤ INSTRUCCIONES

Se ha modificado la redacción de éstas. La nueva estructura ha supuesto replantear las instrucciones.

➤ DATOS ETNOGRÁFICOS:

Se añade la categoría profesional de “profesor asociado” y también se añade el área de conocimiento “ciencias”. Para el caso de ayudante, becario de investigación y asociados ahora se le pregunta si es doctor. El interés de tener estos datos cobra especial relevancia a la hora de servir en un futuro a la institución o centro para describir competencia TIC realizando comparativas.

➤ SESIÓN 1: CUESTIONARIO EN RED

1ª Parte del cuestionario: Actitud Frente a las TIC.

Las preguntas de la anterior versión del cuestionario no recogían actitud, por ello se replantean los mismos indicadores e ítems para crear un cuestionario con preguntas de actitud. De esta parte excluimos las preguntas que tienen que hacer una demostración (especificar en caso afirmativo, nombrar, explicar, justificar, etc.) éstas se pasan a la 2ª parte del registro de trabajos.

Se analiza y discute sobre estos ítems concretos:

- Los ítems que recogen «*conocimiento de buenas prácticas con TIC de su área y de otras, valoración de la importancia de las TIC para el futuro profesional de los alumnos y su propia práctica, e influencia de la política educativa TIC que tiene sobre mi propia práctica*» ahora no se miden con una pregunta, se unifican midiéndolos en una escala de acuerdo, convirtiendo las preguntas en

afirmaciones (tanto con sentido positivo como negativo) quedando un total de 7 afirmaciones.

- El ítem sobre *«conocimiento de las posibilidades y limitaciones de las TIC como herramientas para el aprendizaje»* estaba separado y era de respuesta de tipo opción múltiple. En la reunión se decidió unificar las posibilidades y limitaciones (redactando las limitaciones en positivo) y midiéndolo ahora con una escala de actitud donde se mide el grado de importancia.

2º Parte cuestionario: Registro de trabajos.

Esta parte es una de las más modificadas. Aquí se analiza y discute sobre lo siguiente:

- Se añaden los ítems de la parte anterior que miden *«conocimiento de política relacionada con TIC, resolución de necesidades de aprendizaje con el uso de recursos TIC, selección y uso de estrategias de enseñanza que implican el uso de TIC»*.
- Se incluye una escala de frecuencia (nunca-siempre) para el ítem del *«uso las TIC en la evaluación de los aprendizajes»* además de un cuadro donde debe adjuntar algún documento para demostrar que lo hace en caso afirmativo. Además para demostrar que lo hace, en caso afirmativo, el evaluado debe especificar cómo evalúa con ejemplos.
- Igualmente se incluye una escala de frecuencia para medir si *«utiliza TIC para evaluar procesos cognitivos complejos»* de comprensión, análisis, evaluación, recuerdo, aplicación, creación, y el grupo de expertos decide añadir *“metaaprendizaje”*.
- Para demostrar si el evaluado *«conoce las diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia»* que se le proponen, el equipo de expertos sugiere cambiarla al completo. En vez de especificar o nombrar herramientas para usar la estrategia, ahora se le pide que coloque una URL con un ejemplo que encuentre en la web. Pues sólo queremos ver si la conoce, no entrar en si las usa.
- El ítem que analiza si el evaluado *«conoce diferentes herramientas y aplicaciones TIC para integrarlas en las docencia»* se cambia por completo. Ahora el evaluado no debe indicar una característica o nombrar un ejemplo; el

equipo de expertos sugiere poner una definición clara de la herramienta y/o aplicación y que el evaluado sepa decir de qué herramienta se trata.

- El resto de ítems se quedan igual pero se decide cambiar la respuesta cerrada dicotómica (si/no) por una escala de frecuencia (nunca-siempre).

➤ SESIÓN 2: PRUEBA PRÁCTICA CON ORDENADORES

Además de llegar a la conclusión de que se debe hacer una prueba práctica escrita a cumplimentar por el propio evaluado delante de su propio ordenador con el que usualmente trabaja, estos son los apartados que se analizan y discuten:

- En la «*identificación de algunos componentes básicos del ordenador*» se decide suprimir algunos que a día de hoy no tienen importancia o no se usan como son la disquetera, lector de tarjetas, módem/router, puerto paralelo, puertos PS/2 (teclado y ratón) y el puerto LTP (impresora). Del mismo modo se añade el puerto HDMI.
- Se redactan las acciones que debe realizar en su ordenador para demostrar que sabe resolver ciertas incidencias técnicas, instalar/desinstalar programas y demostrar, en caso afirmativo, que sabe usar ciertas herramientas y aplicaciones.
- En el punto de «*uso de herramientas y aplicaciones TIC*» el grupo de expertos considera conveniente suprimir las herramientas de mensajería instantánea (Whatsapp), MySpace y Twitter del grupo de las redes sociales, las herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...) y Lifestreaming.
- A su vez en este mismo punto el grupo de expertos decide añadir las herramientas de Podcast, Mapas Mentales e Internet en la Nube.

3.2.3. CAMBIOS EN LA PONDERACIÓN DE LAS RESPUESTAS Y NIVELES DE DOMINIO

Como hemos comentado en el apartado del procedimiento se decide asociar los indicadores del proyecto original (Prendes, 2010) con los niveles de dominio establecidos en dicho proyecto.

En lo que respecta a los niveles de dominio, el equipo de expertos no hizo ningún cambio y se quedaron igual que en dicho proyecto; sin embargo surgieron algunos

cambios en la ponderación de las respuestas para la corrección posterior de la prueba y la asignación de nivel de competencia, estos son:

- Se adapta la ponderación al nuevo «cuestionario de actitud frente a las TIC» que empleará en la 1ª parte de la prueba.

El cuestionario de actitud (1ª parte del instrumento) seguirá una regla de medición para interpretar la escala donde a mayor puntuación, más positiva y favorable será la actitud frente a las TIC y a menor puntuación, la actitud será más negativa y desfavorable. La puntuación final que obtendrá en esa parte se obtiene con la media de las puntuaciones.

- Puntuación ascendente de las escalas de frecuencia de la 2º parte.

En las preguntas de la segunda parte que se midan con escala de frecuencia (tipo Likert), se le otorgará al sujeto las siguientes puntuaciones:

Nunca	Rara vez	Algunas Veces	A menudo	Siempre
0	1	2	3	4

Así, al seleccionar “nunca” el sujeto no obtiene punto y no demuestra nivel, y con las siguientes opciones puntúa la pregunta y acepta nivel. El interés de que se le dé más puntuación al seleccionar por ejemplo la opción “siempre” (4 puntos), cobra interés a la hora de establecer dentro de un nivel distintos subniveles de competencia, pero esto sería una propuesta de futuro.

- Cambio de valores en la pregunta de la 2ª parte del instrumento (cuestionario de registro de trabajos) que mide la «frecuencia de uso de algunas estrategias metodológicas».

El grupo de expertos decide bajar el número de estrategias que el sujeto debe demostrar que usa para que se dé por válida la pregunta y puntúe nivel. Es decir, en la versión anterior, de 9 estrategias el sujeto tenía que demostrar que usaba mínimo 5. Ahora el grupo de expertos pide que el sujeto demuestre que usa 2 estrategias. La justificación se basó en que ni ellos como docentes universitarios suelen usarlas todas, solo una o dos acordes a su modelo de enseñanza.

A continuación se exponen las ponderaciones de las respuestas tras la validación por el grupo de expertos junto con su nivel de dominio. Además se agrega un esquema de la clasificación de las preguntas del instrumento por niveles de dominio y con la puntuación final que tiene que alcanzar el sujeto para certificar nivel de competencia:

VALORES DE CERTIFICACIÓN Y NIVEL DE DOMINIO DE LA COMPETENCIA TIC

Para cada una de las áreas de competencia, se entiende que las competencias TIC del docente pasan por tres niveles de dominio que, siendo acumulativos (para conseguir el 2 es necesario tener competencias del nivel de dominio 1), configuran el ideal de competencias TIC que se considera que un docente universitario debería tener. Tales dominios serían (Prendes, 2010)¹:

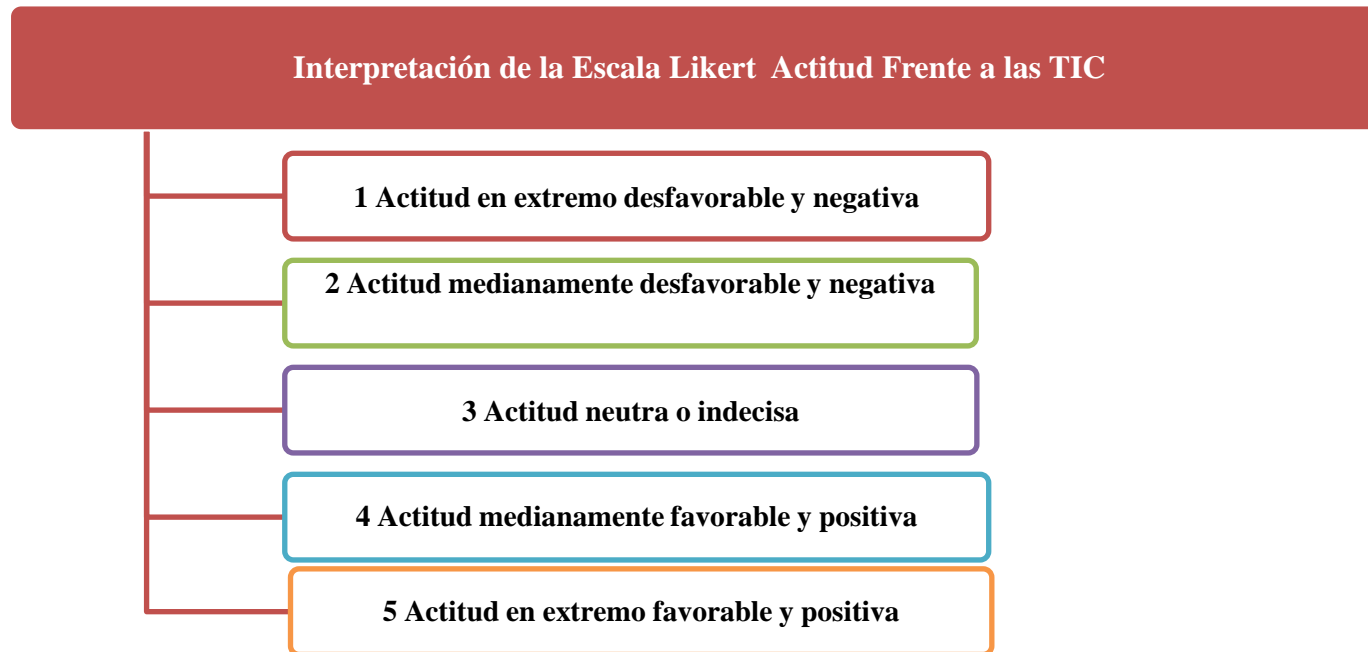
- **Dominio de Nivel 1:** competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC.
- **Dominio de Nivel 2:** que incluye las competencias precisas para:
 - a) diseñar,
 - b) implementar y
 - c) evaluar acciones con TIC.
- **Dominio de Nivel 3:** en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor:
 - a) analice reflexiva y críticamente la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en
 - b) contextos colectivos.

¹ Prendes, M.P. (DIR) (2010) “*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis*”. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: <http://www.um.es/competenciatic>

VALORACIÓN CUESTIONARIO DE ACTITUD FRENTE A LAS TIC

El cuestionario se presenta con cinco opciones de respuesta para cada ítem (Escala tipo Likert). La regla de medición para interpretar la escala es la siguiente: A mayor puntuación, más positiva y favorable será la actitud frente a las TIC y a menor puntuación, la actitud será más negativa y desfavorable, las puntuaciones intermedias expresan una actitud medianamente positiva, neutra o medianamente negativa.

Al aplicar la escala, cada sujeto obtiene como puntuación final, la media de las puntuaciones, los resultados se analizan e interpretan siguiendo la regla de medición definida anteriormente y mostrada en el siguiente baremo:



PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
1. Papel que las TIC juegan en la futura profesión de sus alumnos	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
a) El uso de las TIC es imprescindible para el futuro profesional de mis alumnos	1	2	3	4	5

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
1. Posibilidades que ofrecen las TIC para enriquecer la práctica docente	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
b) Las TIC son una herramienta esencial en mi práctica diaria	1	2	3	4	5
c) Puedo prescindir completamente de las TIC en mi práctica docente	5	4	3	2	1

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
1. Conocimiento buenas prácticas educativas que hacen uso de los recursos TIC en su área de especialidad en la Universidad	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
d) Es imprescindible conocer buenas prácticas de mi ámbito de estudio	1	2	3	4	5
e) Las prácticas docentes con TIC de otros profesores son poco relevantes en mi práctica habitual	5	4	3	2	1

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
1. Conocimiento buenas prácticas educativas que hacen uso de los recursos TIC en el resto de especialidades	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
f) Las buenas prácticas educativas con uso de las TIC que se realizan en otras especialidades a la mía NO son útiles para mejorar como docente	5	4	3	2	1

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
1. Política educativa con TIC de su institución y su efecto en la práctica docente	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
g) La política educativa de mi institución referida al uso de las TIC en la docencia influye significativamente en mi práctica docente.	1	2	3	4	5

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
2. De los siguientes aspectos a tener en cuenta a la hora de elegir un recurso TIC, valore el grado de importancia que usted le da de 0 a 5, donde 0 es “nada importante” y 5 “muy importante”	Nivel 1 y 2

Valores para descripción/comprobación

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Facilidad de uso para mí	1	2	3	4	5
b) Conocimiento de uso del recurso o herramienta	1	2	3	4	5

c) Relevancia científica y profesional	1	2	3	4	5	Nivel 2
d) Innovación tecnológica y didáctica	1	2	3	4	5	
e) Resolución de necesidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	
f) Accesibilidad para todos los alumnos	1	2	3	4	5	
g) Tiempo de dedicación por parte del profesorado	1	2	3	4	5	
h) Recurso motivador para los alumnos	1	2	3	4	5	

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
3. De las siguientes posibilidades y limitaciones relativas al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valore cada una según su grado de importancia siendo 1 “nada importante” y 5 “muy importante”	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy importante
a) Flexibilización de espacios	1	2	3	4	5
b) Escasez de equipamiento en los espacios	1	2	3	4	5
c) Comunicación interpersonal	1	2	3	4	5
d) Falta de movilidad	1	2	3	4	5
e) Acceso a información	1	2	3	4	5
f) Publicación de información	1	2	3	4	5
g) Fallos técnicos	1	2	3	4	5
h) Flexibilización de tiempos	1	2	3	4	5
i) Poco acceso a la red	1	2	3	4	5
j) Diversidad de metodologías	1	2	3	4	5
k) Lentitud	1	2	3	4	5
l) Evaluación y autoevaluación	1	2	3	4	5
m) Tiempo insuficiente de práctica	1	2	3	4	5
n) Limitaciones de los usuarios	1	2	3	4	5

VALORACIÓN CUESTIONARIO CON REGISTRO DE TRABAJOS

En esta parte se le asignará un valor a cada pregunta, con el fin de obtener una puntuación y, según los puntos obtenidos, situar al evaluado en uno de los **tres niveles de dominio de las competencias TIC**.

Cuando aparece una escala tipo Likert (0,1,2,3,4), se puntuará del siguiente modo:

0= 0 puntos
1,2,3,4= 1 punto

***NOTA:** Todas las preguntas tipo escala Likert de la 2º y 3º parte, deben puntuar al menos con 1 punto para ser válidas y certificar nivel, excepto las preguntas:

- 7 d) y e) Unidas miden un mismo indicador de Nivel 3. Se permite 1 error
- 7 j), k) y l) Unidas miden un mismo indicador de Nivel 2. Se permite 1 error

PREGUNTA	PUNTOS		PUNTÚA SI...	NIVEL DE DOMINIO
	SÍ	NO		
1. a) ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?	1	0	Especifica un ejemplo correcto	Nivel 1
1. b) ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma?	1	0	Especifica bien cómo lo hace	Nivel 1
1. c) ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?	1	0	Especifica bien cómo lo hace	Nivel 2

PREGUNTA	NIVEL DE DOMINIO
2. ¿Utiliza las TIC para evaluar a sus alumnos?	Nivel 2

Valores para descripción/comprobación

PUNTOS					
Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	PUNTÚA SI...
0	1	2	3	4	En caso afirmativo especifica cómo evalúa

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
3. ¿Utiliza las TIC para evaluar los siguientes procesos?	1	Al menos usa 3 del total(3/6)	Nivel 2

Valores para descripción/comprobación

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	PUNTÚA SI...,
a) Comprensión	0	1	2	3	4	Coloca los enlaces de ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
b) Análisis	0	1	2	3	4	
c) Evaluación	0	1	2	3	4	
d) Recuerdo	0	1	2	3	4	
e) Aplicación	0	1	2	3	4	
f) Creación	0	1	2	3	4	
g) Metaaprendizaje	0	1	2	3	4	

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
4. Para cada una de las siguientes estrategias metodológicas marque con una X si las CONOCE O NO y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique	1	Consigue al menos 5 puntos del total (5/9)	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

Estrategia Metodológica	PUNTOS		PUNTÚA SI...
	SI	NO	
Webquest	1	0	-Explica la estructura de una Webquest -Busca un ejemplo y pone la URL
Trabajo cooperativo/colaborativo	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Caza del tesoro	1	0	-Explica la estructura de Caza del Tesoro -Nombre al menos 1 herramientas generadoras de Caza del Tesoro
Aprendizaje basado en proyectos	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Estudio de casos	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Pequeños grupos de discusión	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Investigación social	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Aprendizaje basado en problemas	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
Seminarios	1	0	-Busca un ejemplo y pone la URL
TOTAL PUNTOS (MÁX)	9		

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDA SI...	NIVEL DE DOMINIO
5. Para cada una de las siguientes definiciones, indique qué herramienta/as y/o aplicación/es usaría según corresponda	1	Consigue al menos los siguientes puntos de cada apartado : - COMUNICACIÓN (10/14) - INFORMACIÓN (8/11) - CAMPUS VIRTUAL (1/1) - OTROS (2/3)	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

RESPUESTA CORRECTA	
COMUNICACIÓN	a) Editores de texto
	b) Creador de presentaciones visuales (Prezzi, Powtoon...)
	c) Hoja de Cálculo (Excel...)
	d) Correo electrónico

	e)	Listas de distribución	
	f)	Foros	
	g)	Whatsapp	
	h)	Microblogging (Twitter)	
	i)	Redes sociales (Facebook, LinkedIn...)	
	j)	Wiki (permite Google Docs/Drive)	
	k)	Blog	
	l)	Herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...)	
	m)	Mundos Virtuales	
	n)	Videoconferencia	
INFORMACIÓN	o)	Herramientas de búsqueda	
	p)	Flickr, Picasa...	Herramientas de publicación en red
	q)	Slideshare, Scribd, Issue....	
	r)	Youtube, Vimeo...	
	s)	Marcadores sociales	
	t)	Lectores de RSS (RSS Owl, Sage,...)	
	u)	Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, Symbaloo...)	
	v)	Photoshop, Picnik...	Editor multimedia
	w)	Audacity, Reaper...	
	x)	Windows Movie Maker, Wax...	
	y)	Editor de páginas web	
CAMPUS VIRTUAL	z)	De su universidad	
OTROS	aa)	Postcast	
	bb)	Mapas Mentales (CmapTools, MindMeister...)	
	cc)	Almacenamiento en la nube (Dropbox, Skydrive, Google Drive...)	

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
6. Para cada una de las siguientes estrategias metodológicas indique la frecuencia de uso que le da y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique	1	Al menos usa 2 estrategias (2/9)	Nivel 2

Valores para descripción/comprobación

¿Utiliza...	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	A menudo	Siempre	PUNTÚA SI...
a) Webquest	0	1	2	3	4	Coloca el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
b) Trabajo cooperativo/colaborativo	0	1	2	3	4	
c) Caza del tesoro	0	1	2	3	4	
d) Aprendizaje basado en proyectos	0	1	2	3	4	
e) Estudio de casos	0	1	2	3	4	
f) Pequeños grupos de discusión	0	1	2	3	4	
g) Investigación social	0	1	2	3	4	
h) Aprendizaje basado en problemas	0	1	2	3	4	
i) Seminarios	0	1	2	3	4	

PREGUNTA	Nº 7	PUNTOS					PUNTÚA SI...	NIVEL DE DOMINIO
		Nunca	Rara vez	Algunas Veces	A menudo	Siempre		
a)	¿Publica su material didáctico a través de Internet?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de algunas de sus publicaciones (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	Nivel 2
b)	¿Utiliza formatos abiertos para publicar contenidos en red?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
c)	¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative Commons o similares)?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
d)	¿Publica su producción científica en entornos de libre acceso?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
e)	¿Utiliza herramientas de Software Libre?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
f)	¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	Nivel 2
g)	¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
h)	¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3

i)	¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
j)	¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	Nivel 2
k)	¿Utiliza algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace o adjunta una captura de un ejemplo para verificarlo	Nivel 2
l)	¿Utiliza algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace o adjunta una captura de un ejemplo para verificarlo	Nivel 2
m)	¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de algunas de sus participaciones (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	Nivel 3
n)	¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?	0	1	2	3	4	-Coloca enlaces (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	Nivel 3
o)	¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se proporcionan desde su universidad? (En el caso de que haya)	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace o adjunta una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	Nivel 2
p)	¿Participa en foros o espacios de	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace o adjunta una captura de	Nivel 3

	reflexión donde se intercambian experiencias pedagógicas con TIC?						un ejemplo para verificarlo	
q)	¿Hace uso de diferentes fuentes de información?	0	1	2	3	4	-Especifica las que utiliza (máx. 10)	Nivel 1
r)	¿Accede a plataformas y repositorios de recursos digitales?	0	1	2	3	4	-Especifica a los/as que accede: -Coloca el enlace o una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	Nivel 1
s)	¿Crea y mantiene un listado de sitios web relevantes?	0	1	2	3	4	-Coloca un enlace o captura de imagen de ejemplo para poder verificarlo	Nivel 3
t)	¿Participa en redes profesionales?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
u)	¿Participa en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	Nivel 3
v)	¿Difunde su experiencia docente con TIC?	0	1	2	3	4	-Coloca enlaces que muestren ello (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	Nivel 3
w)	¿Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica disponibles en su universidad?	0	1	2	3	4	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	Nivel 2

VALORACIÓN PRUEBA PRÁCTICA CON ORDENADORES

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDA SI...	NIVEL DE DOMINIO
1. El evaluado debe ser capaz de identificar los siguientes componentes básicos del equipo (hardware)	1	Consigue 9 puntos del total (9/13)	Nivel 1

Valores para descripción/comprobación

Componente	PUNTOS	
	SÍ identifica	NO identifica
a) Lectora/Grabadora CD y DVD	1	0
b) Monitor	1	0
c) Impresora/Escáner	1	0
d) Caja o Torre (ordenador de sobremesa)	1	0
e) Altavoz	1	0
f) Webcam	1	0
g) Micrófono/Auriculares	1	0
h) Puerto HDMI	1	0
i) Proyector	1	0
j) Puerto USB	1	0
k) Puerto VGA (monitores)	1	0
l) Ratón y teclado	1	0
m) Disco duro externo	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	13	

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
2. Se le propone resolver algunas incidencias técnicas	1	Consigue 6 puntos del total (6/9)	Nivel 3

Valores para descripción/comprobación

Incidencia Técnica	PUNTOS	
	SI resuelve	NO resuelve
c) Buscar redes Wifi	1	0
d) Reajustar ajustes de sonido	1	0
e) e) Acceder al historial de Internet	1	0
f) Recuperar /cambiar contraseña olvidada de un programa/correo/cuenta	1	0
g) Crear una nueva cuenta de usuario en el panel de control	1	0
h) Agregar/Desinstalar dispositivo (impresora, escáner)	1	0
i) Abrir el Administrador de Tareas	1	0
j) Restaurar un documento/imagen de la papelera de reciclaje	1	0
Ajustar la resolución de pantalla (Se le pide al final, comprobar viéndolo)	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	9	

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
2. Se le pide que realice las siguientes acciones (Instalación programas, antivirus...)	1	Consigue 3 puntos del total (3/4)	Nivel 3

Valores para descripción/comprobación

Acciones	PUNTOS	
	SI resuelve	NO resuelve
k) Instalar antivirus	1	0
l) Instalar/desinstalar un nuevo navegador (Mozilla, Chrome)	1	0
l) Instalar un programa en el ordenador (ejemplo Windows Movie Maker, Skype, Audacity, etc.)	1	0
m) Desinstalar un programa del ordenador	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	4	

PREGUNTA	PUNTOS	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO
3. Se le nombran cada una de las siguientes herramientas y aplicaciones, pidiéndole que indique si las usa o no y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:	1	Consigue al menos los siguientes puntos de cada APARTADO : COMUNICACIÓN (5/8) INFORMACIÓN (5/9) CAMPUS VIRTUAL (1/2) OTROS (1/3)	Nivel 2

Valores para descripción/comprobación

		PUNTOS		
	Herramienta/Aplicación	SI	NO	PUNTUA SI...
COMUNICACIÓN	Correo electrónico	1	0	Envía los archivos que se le indican al correo de la prueba.
	Lista de distribución	1	0	Indica una lista a la que está inscrito
	Foros	1	0	Entra a un foro, añade un tema/hilo de debate y contesta a un tema ya creado.
	Microblogging (Twitter...)	1	0	Entra a su cuenta en Twitter, redacta un Tweet, escribe un hashtag y hace Retweet o marca favorito uno de los Tweet de sus seguidores.
	Redes sociales (Facebook, Tuenti, LinkedIn...)	1	0	Accede a alguna cuenta de red social que tenga, redacta una publicación en y adjunta una imagen.
	Blogs y/o Wikis	1	0	Crea una nueva wiki o blog
	Mundos virtuales	1	0	Accede al mundo virtual que usa y realiza una captura de: - Su avatar - Un escenario - Alguna herramienta que permita emplear el espacio (chat, voz, mensajes, etc.)
	Videoconferencia	1	0	Inicia una sesión de videoconferencia (con la herramienta que suele emplear)
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	8		
INFORMACIÓN	Herramientas de búsqueda	1	0	Accede a alguno de los motores de búsqueda o biblioteca de recursos que emplee y busque información
	Herramientas de publicación en red	1	0	Demuestra que emplea al menos una de estas herramientas: - Publicar imágenes/fotos (Flickr, Picasa...) - Publicar documentos y presentaciones (Slideshare, Issue...) - Publicar vídeos (Vimeo, Youtube...)
	Marcadores sociales	1	0	Muestra un ejemplo de utilización de marcadores sociales

	Lectores de RSS (RSS Owl, Sage,...)	1	0	Muestra un ejemplo de utilización de Lector RSS
	Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, Symbaloo,...)	1	0	Muestra una captura de su página de inicio personalizada, mostrando el uso de ésta (pestañas organizadas, tema personalizado, etc.)
	Editores de texto	1	0	Abre un nuevo documento de edición de texto (Word, Open Office, etc.) y lo guarda en la carpeta creada para la prueba práctica
	Creador de presentaciones visuales	1	0	Crea una presentación, inserta una imagen y un cuadro de texto
	Editor multimedia	1	0	Demuestra que emplea al menos una de estas herramientas: <ul style="list-style-type: none"> - Editor Imágenes (Photoshop, Picnik...) - Editor Audio (Audacity, Reaper...) - Editor Video (Windows Movie Maker, Wax...)
	Editor de páginas web	1	0	Accede al editor y crea una nueva página web
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	9		
CAMPUS VIRTUAL	De su universidad	1	0	Accede al Campus Virtual y realiza las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Crea una carpeta de recursos. - Intenta enviar un mensaje privado a un alumno - Accede al espacio de calificaciones.
	De otras Universidades	1	0	Accede al Campus Virtual
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	2		
OTROS	Podcast	1	0	Accede a su herramienta/aplicación Postcast y muestra su espacio de publicación o que sigue emisiones o suele publicar
	Mapas mentales (Cmaptools, Mindmeister...)	1	0	Elabore un mapa conceptual (al menos de tres conceptos).
	Internet en la Nube (Dropbox, Skydrive, Google Drive...)	1	0	Accede a esta herramienta/aplicación e intenta compartir una carpeta/documento con otra persona.
	TOTAL PUNTOS (MAX)	3		

CLASIFICACIÓN DE PREGUNTAS POR NIVELES DE DOMINIO

NIVEL 3

2º PARTE: CUESTIONARIO REGISTRO: Las preguntas 7 b), c), g), h), i), m), n), p), s), t), u) y v).
7 d) y e) permite 1 error (miden mismo indicador)

3º PARTE: PRUEBA PRÁCTICA: Las preguntas: 2 c), d), e), f), g), h), i), j), k), l) y m).

PUNTOS PARA LOGRO NIVEL:

15 Puntos

NIVEL 2

1º PARTE: 2 e) y f)

2º PARTE: CUESTIONARIO REGISTRO: Las preguntas: 1 c), 2, 3, 6, 7 a), f), o) y w).
7 j), k) y l) permite 1 error (miden 1 mismo indicador)

3º PARTE: PRUEBA PRÁCTICA: La pregunta: 3.

PUNTOS PARA LOGRO NIVEL:

Puntuación entre 3-5 (media) preguntas e) y f) 1º parte
+ 11 Puntos resto prueba

NIVEL 1

1º PARTE: CUESTIONARIO ACTITUD

2º PARTE: CUESTIONARIO REGISTRO: Las preguntas: 1 a) y b), 4, 5, 7 q) y r)

3º PARTE: PRUEBA PRÁCTICA: La pregunta: 1

PUNTOS PARA LOGRO NIVEL:

Sacar una puntuación entre 3-5 puntos en el cuestionario de actitud
+ 7 puntos del resto de la prueba

3.2.4. TABLA DE EQUIVALENCIA

Finalmente, además de todos los cambios sugeridos en la estructura general del instrumento, el grupo de expertos sugiere crear una tabla de equivalencia con el fin de facilitar el análisis y corrección del instrumento al evaluador.

Aunque el sujeto vea en un mismo bloque varias preguntas, el evaluador puede saber que dentro de ese bloque se miden varios indicadores accediendo a esta tabla de equivalencia.

Aquí es donde queda reflejado para cada indicador, en qué parte del instrumento se mide (cuestionario o prueba práctica), con qué pregunta del instrumento se corresponde, cómo se planteó su medida en el diseño planteado tras la validación por parte de expertos y finalmente con qué nivel de dominio de competencia TIC se corresponde:

INDICADOR	PARTE DEL INSTRUMENTO ²	PREGUNTA DEL INSTRUMENTO	MEDIDA	NIVEL DE DOMINIO
1. Conoce el papel de las TIC en la formación de los titulados a los que da clase	1º PARTE	1 a)	CUESTIONARIO Escala Acuerdo (Likert)	NIVEL 1
2. Conoce las relaciones entre el currículum de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en su práctica docente	1º PARTE	1 b) y c)	CUESTIONARIO Escala Acuerdo (Likert)	NIVEL 1
3. Conoce diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia	2º PARTE	4	CUESTIONARIO Pregunta abierta dicotómica (respuesta SI/NO)	NIVEL 1
4. Conoce buenas experiencias educativas de su área de especialidad en la universidad que hagan uso de recursos TIC	1º PARTE	1 d) y e)	CUESTIONARIO Escala Acuerdo (Likert)	NIVEL 1
5. Conoce buenas experiencias educativas en la universidad que, en general, hagan uso de recursos TIC	1º PARTE	1 f)	CUESTIONARIO Escala Acuerdo (Likert)	NIVEL 1
6. Utiliza diversas estrategias metodológicas con TIC	2º PARTE	6	CUESTIONARIO Escala de frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
7. Conoce las posibilidades y limitaciones de las TIC como herramientas para el aprendizaje	1º PARTE	3	CUESTIONARIO Escala importancia (Likert)	NIVEL 1
8. Utiliza herramientas TIC para la producción de material didáctico	3º PARTE	3	PRUEBA PRÁCTICA	NIVEL 2

² El instrumento cuenta con 3 partes: la 1ª corresponde con el cuestionario de actitud frente a las TIC; la 2ª con el cuestionario de registro de trabajos y la 3ª con la prueba práctica con ordenador.

9. Selecciona y utiliza estrategias de enseñanza que implican el uso de TIC	2° PARTE	6	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
10. Emplean criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC.	1° PARTE	2	CUESTIONARIO Escala importancia (Likert)	NIVEL 1
11. Resuelve necesidades de aprendizaje con el uso de recursos TIC.	1° PARTE	2 e)	CUESTIONARIO Escala importancia (Likert)	NIVEL 1
12. Usa recursos TIC para atender a la diversidad del alumnado	1° PARTE	2 f)	CUESTIONARIO Escala importancia (Likert)	NIVEL 1
13. Utiliza las TIC en la evaluación de los aprendizajes	2° PARTE	2	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
14. Utiliza TIC para evaluar procesos cognitivos complejos	2° PARTE	3	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
15. Conoce las implicaciones que la política educativa tiene en sus prácticas docentes en el aula, especialmente en lo relacionado con las TIC	1° Y 2° PARTE	1° PARTE: 1 g)	CUESTIONARIO Escala acuerdo (Likert)	NIVEL 1
		2° PARTE: 1 a)	CUESTIONARIO Pregunta abierta dicotómica (respuesta SI/NO)	
16. Utiliza los recursos TIC que le proporciona su institución para llevar a cabo procesos de gestión	2° PARTE	7 w)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2

17. Favorece el acceso equitativo de los recursos TIC para todos los estudiantes	1° PARTE	2 e) y f)	CUESTIONARIO Escala importancia (Likert)	NIVEL 2
18. Utiliza los servicios de apoyo a la implementación de TIC para la docencia proporcionados por la universidad	2° PARTE	7 o)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
19. Maneja la información necesaria para la selección y adquisición de recursos TIC	1° PARTE	2 b), c) y d)	CUESTIONARIO Escala Importancia (Likert)	NIVEL 1
20. Conoce y aplica los principios legales y éticos asociados al uso de información digital y TIC.	2° PARTE	7 c)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
21. Utiliza y promueve el uso de formatos abiertos para la publicación de contenidos digitales	2° PARTE	7 b)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
22. Coordina y/o promueve en su departamento o institución actividades apoyadas en el uso de las TIC.	2° PARTE	7 n)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
23. Evalúa el efecto de sus prácticas docentes con TIC para incorporar las conclusiones en futuras experiencias	2° PARTE	7 g)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
24. Implementa actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC	2° PARTE	7 n)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3

25. Participa en proyectos de innovación educativa con TIC	2º PARTE	7 m)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
26. Crea y mantiene un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional	2º PARTE	7 s)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
27. Utiliza fuentes diversas de información para su actualización en TIC y formación	2º PARTE	7 q)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 1
28. Accede a recursos digitales que puedan enriquecer su labor docente	2º PARTE	7 r)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 1
29. Participación en actividades de formación relacionados con las TIC	2º PARTE	7 h)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
30. Imparte acciones de formación relacionadas con las TIC	2º PARTE	7 i)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
31. Participa en espacios de reflexión presenciales o en red e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC	2º PARTE	7 p)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3

32. Participa en redes profesionales, que utilizan los recursos TIC para la docencia	2° PARTE	7 t)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
33. Pertenece y/o promueve grupos de innovación e investigación en el uso de TIC para la docencia	2° PARTE	7 u)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
34. Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto del desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones	2° PARTE	5	CUESTIONARIO Pregunta Abierta (Respuesta Abierta)	NIVEL 1
35. Conoce conceptos y componentes básicos asociados a las TIC	3° PARTE	1	PRUEBA PRÁCTICA	NIVEL 1
36. Es capaz de resolver las incidencias técnicas y sabe hacerles frente	3° PARTE	2 c) - m)	PRUEBA PRÁCTICA	NIVEL 3
37. Diseña actividades en las que se incorporan recursos TIC.	2° PARTE	6	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
38. Utiliza las TIC para difundir su material didáctico	2° PARTE	7 a)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
39. Difunde su producción intelectual en entornos libres	2° PARTE	7 d) y e)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3

40. Difunde su experiencia docente con TIC	2° PARTE	7 v)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 3
41. Utiliza sus habilidades comunicativas para favorecer la participación en entornos TIC	2° PARTE	1 c)	CUESTIONARIO Pregunta abierta dicotómica (respuesta SI/NO)	NIVEL 2
42. Utiliza las TIC en procesos de tutoría	2° PARTE	7 f)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
43. Aplican medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos	2° PARTE	7 j), k) y l)	CUESTIONARIO Escala frecuencia (Likert) con pregunta de consistencia en caso afirmativo	NIVEL 2
44. Es capaz de aprender de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones	2° PARTE	1 b)	CUESTIONARIO Pregunta abierta dicotómica (respuesta SI/NO)	NIVEL 1

3.3. Validación del instrumento de evaluación de Competencias TIC: Prueba Piloto.

La prueba se llevó a cabo individualmente (tanto el cuestionario como la prueba práctica con el ordenador) en dos sesiones distintas. El tiempo de la prueba no se limitó con el fin de ver lo que se tardaba en completarla en ambos casos y establecer el tiempo definitivo. La herramienta empleada para realizar el cuestionario en red fue los formularios de “Google Drive”, pues nos permitía añadir diferentes tipos de pregunta y respuesta:

- En escala
- Dicotómicas (Si/No)
- Respuesta con texto corto
- Respuesta con párrafo extenso
- Respuesta con un enlace



Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario

*Obligatorio

1. Conteste a las siguientes preguntas y especifique en caso afirmativo:

a) ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad? *

Sí

No

En caso afirmativo, especifique:
Algún ejemplo sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad

[Empty text box for response]

Ilustración 8: Imagen del Cuestionario en Red creado con la herramienta de Formularios de Google Drive

Al acceder a la herramienta por medio del enlace que le proporcionamos a través del correo electrónico, el sujeto comenzaba a autocompletar el cuestionario el cual incluía dos partes; en primer lugar el cuestionario de actitud frente a las TIC y finalmente el cuestionario con registro de trabajos. Esta estructura quedó perfectamente explicada en las instrucciones iniciales de la herramienta.

Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario

Mediante este instrumento, pretendemos evaluar su nivel de Competencia TIC.

Este instrumento es anónimo y su completa realización se lleva a cabo en dos sesiones. Este CUESTIONARIO EN RED forma parte de la primera sesión.

Le rogamos, conteste y complete con total sinceridad y veracidad con el fin de que los resultados sean reales y fiables

INSTRUCCIONES

Este cuestionario consta de dos partes:

1ª: CUESTIONARIO: ACTITUD FRENTE A LAS TIC
Se realizarán una serie de preguntas relacionadas con la competencia TIC a las que usted deberá contestar con total sinceridad.

2ª: CUESTIONARIO: REGISTRO DE TRABAJOS
Se le invitará contestar a unas preguntas, donde se le podrá pedir una recopilación de enlaces, capturas de imagen, vídeos o cualquier tipo de documento (siempre respetando el anonimato) para poder demostrar que utiliza, emplea o conoce algún aspecto relacionado con la competencia TIC.

[Continuar »](#)

Con la tecnología de **Google Forms**

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Ilustración 9: Imagen instrucciones iniciales del instrumento realizado con la herramienta de Formulario de Google Drive

Si el sujeto tenía que adjuntar algún documento, se le indicaba que tenía que crear una carpeta denominada “registro de trabajos” la cual debía ser enviada a una dirección de correo mostrada al terminar el cuestionario, todo esto se especificó en las instrucciones del cuestionario y se le recuerda al finalizar el mismo.

Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario

CUESTIONARIO: REGISTRO DE TRABAJOS

IMPORTANTE: Cree una carpeta en su escritorio llamada "Registro de trabajos" para ir guardando archivos adjuntos que le iremos pidiendo y que, al finalizar el cuestionario, enviará a un correo que le indicaremos.

RECUERDE: Especifique lo que se le pida EN CASO AFIRMATIVO, si no lo hace, la pregunta no será válida para el resultado.

[« Atrás](#) [Continuar »](#)

Con la tecnología de **Google Forms**

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Ilustración 10: Imagen Instrucciones para los registros de trabajos del cuestionario en red realizado con la herramienta de formularios de Google Drive

El destino de las respuestas del cuestionario en red una vez finalizado, fue una hoja de cálculo que genera la herramienta de Google Drive, la cual se actualiza automáticamente, quedando así las respuestas perfectamente ordenadas y clasificadas para una eficaz corrección.

	DD	CH	FB	LI	BLG
1	g) Si quiere enviar mensajes de forma instantánea (a través de whatsapp) o si quiere publicar un mensaje de menos de 280 caracteres en el momento de escribirlo (a través de twitter) o si quiere publicar su perfil y pensar en el día a día (a través de facebook, linkedin) o si quiere crear o modificar el contenido de su blog (a través de una web, pinterest, o bien google drive blog (Medium))				
2	whatsapp	NO UTILIZO	NO UTILIZO	NO UTILIZO	NO COM
3	whatsapp o telegram	twitter	facebook, linkedin	una web, pinterest, o bien google drive blog (Medium)	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Ilustración 11: Imagen Hoja de cálculo de respuestas de la prueba piloto (Herramienta Google Drive)

Para llevar a cabo la segunda sesión donde el sujeto debía completar la prueba práctica con su ordenador de trabajo y demostrar ciertas destrezas y manejos, se le proporcionó el documento con la prueba y se le indicó algunas indicaciones, advirtiéndole de nuestra presencia ante cualquier duda para poder solventarla.

Finalmente, estos son los resultados de la prueba para ambos casos:

➤ **CASO 1:**

Tiempo de la prueba:

- Cuestionario en red: 1 hora y 45 minutos
- Prueba Práctica con ordenadores: 1 hora

Características del sujeto:

- No ha colaborado en el proceso de validación.
- Profesor del departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la UM.
- Experiencia docente en el departamento: más de 20 años
- Experto en Nuevas Tecnologías: Con formación en Tecnología Educativa y Docente actual de Tecnología Educativa.

Resultados en la corrección de la prueba:

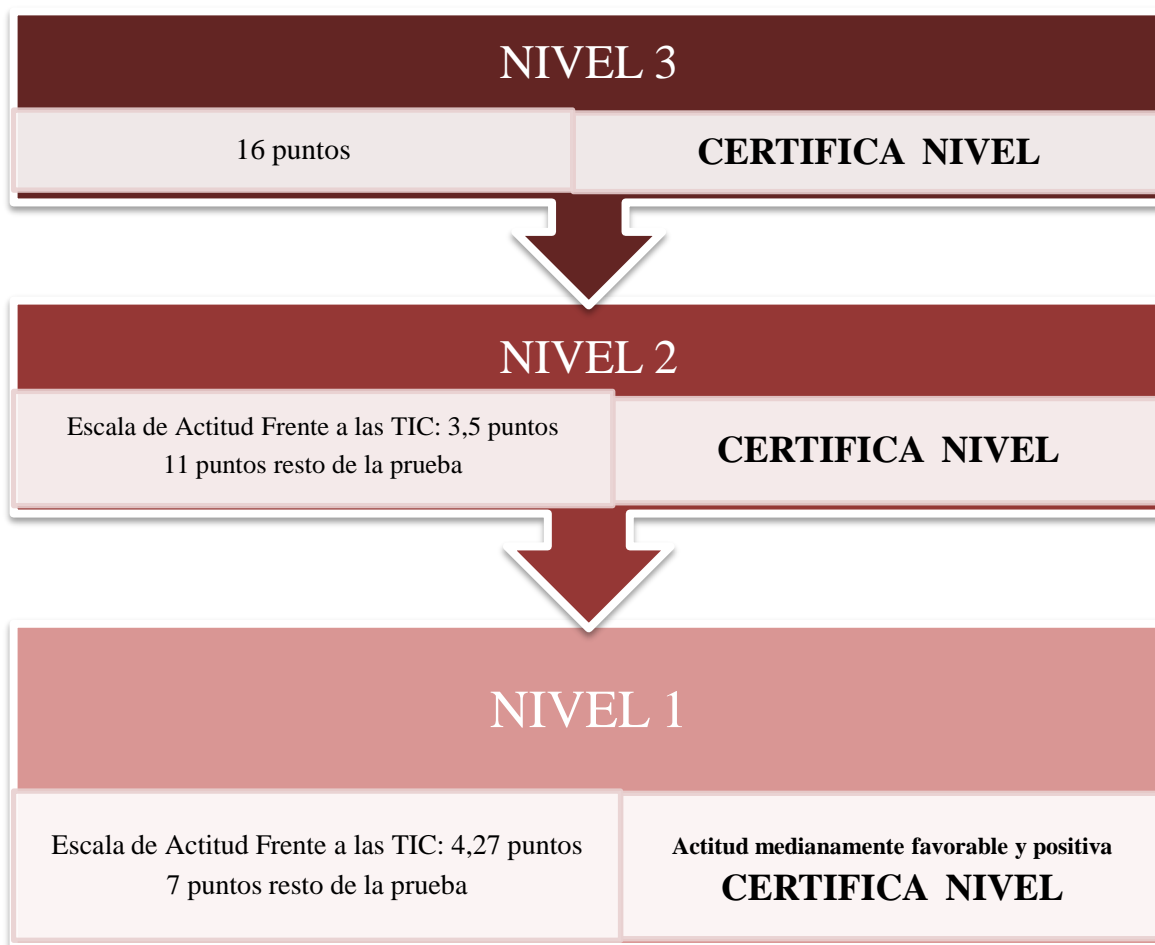


Ilustración 12: Resumen resultados prueba piloto caso 1. Fuente: Elaboración propia

➤ **CASO 2:**

Tiempo prueba:

- Cuestionario en red: 1 hora.
- Prueba Práctica con ordenadores: 45 minutos.

Características del sujeto:

- No ha colaborado en el proceso de validación.
- Profesor del departamento de Teoría e Historia de la Facultad de Educación de la UM.
- Experiencia docente en el departamento: 35 años.
- Inexperto en Nuevas Tecnologías.

Resultados en la corrección de la prueba:

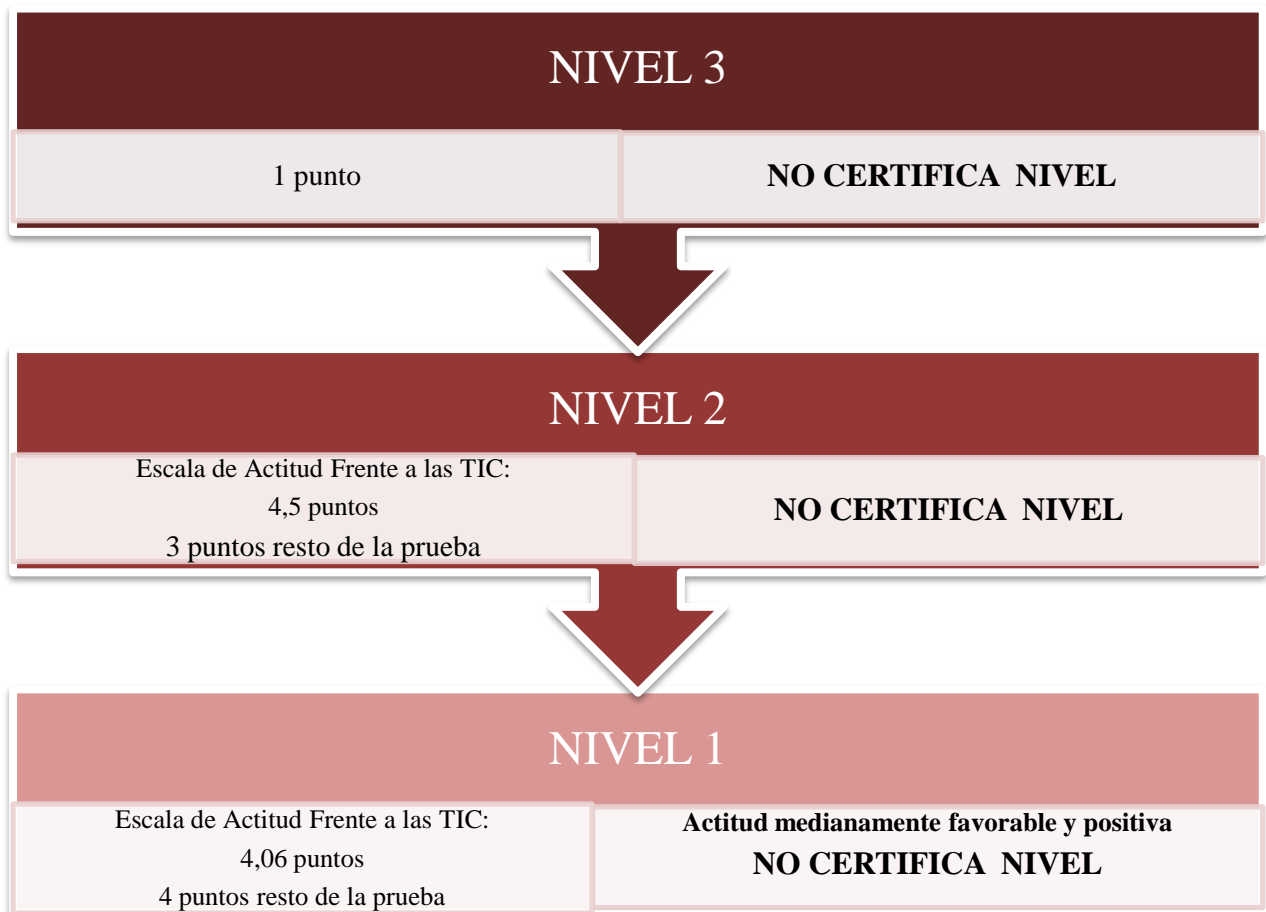


Ilustración 13: Resumen resultados prueba piloto caso 2. Fuente: Elaboración propia

Para la corrección de la prueba se han aplicado los criterios de valoración previamente establecidos. Con la aplicación de la prueba piloto hemos podido comprobar que la prueba funciona tal y como se había previsto.

Para el **caso 1**, correspondiente al sujeto experto en nuevas tecnologías, hemos podido comprobar que el sujeto demuestra que es competente en todos los ámbitos de competencia TIC, ha respondido con una actitud favorable al cuestionario, ha demostrado que conoce, utiliza y maneja distintas herramientas, aplicaciones y estrategias metodológicas TIC, que es capaz de resolver de forma autónoma diferentes problemas técnicos y prácticos con su ordenador e incluso ha demostrado que va más allá difundiendo su experiencia y conocimiento en la red, además de participar en grupos profesionales relacionados con las TIC para la docencia.

Sin embargo, para el **caso 2**, que se corresponde con el docente no experto en nuevas tecnologías (aunque con una amplia experiencia en el campo de la docencia universitaria), los resultados muestran que no certifica ningún nivel de competencia TIC. Un dato curioso es el hecho de que sí que muestra una actitud medianamente

favorable en el cuestionario de actitud frente a las TIC, pero este hecho no demuestra que realmente el sujeto esté al día de las buenas prácticas con TIC para la docencia, esté formado en el uso de las TIC para la enseñanza, conozca diferentes estrategias metodológicas con TIC o demuestre que las use en sus clases.

Por ello, en este caso el sujeto no certifica nivel 1, con lo que, siendo acumulativos los niveles (para conseguir el 2 es necesario tener competencias del nivel de dominio 1), tampoco tendría nivel 2 ni 3. Decir que, aun siendo acumulativos los niveles, los resultados demuestran que aunque hubiera superado el nivel 1, no habría aprobado ninguno de los otros dos.

3.4. Versión definitiva del instrumento.

Finalmente, al terminar la prueba práctica se dedicó unos minutos para comentar problemas, puntos débiles y fuertes, desventajas y carencias que el docente había encontrado en el instrumento una vez ha completado la prueba piloto. Se tomó nota de todo esto con el fin de tenerlo en cuenta para el reajuste del mismo y la creación de la versión definitiva. Estos son los principales cambios que se aplicarían al instrumento tras la prueba piloto:

➤ SESIÓN 1: CUESTIONARIO EN RED

Cuestionario Actitud Frente a las TIC:

- Pregunta 2 donde mostrar el grado de importancia que le da a algunos aspectos «*a la hora de elegir un recurso TIC*» se completa. Se sobreentiende que nos referimos a elegir un recurso TIC para la enseñanza, por ello ahora se pondría “*a la hora de elegir un recurso TIC para integrarlo en el aula...*”

- Pregunta 3 donde valorar la importancia de «*las posibilidades y limitaciones relativas al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje*», se presenta como una pregunta muy ambigua y compleja de entender a la hora de responder. Se decide separar y diferenciar por un lado posibilidades y por otro las limitaciones además de cambiar el enunciado general que ahora es “*De las siguientes posibilidades y limitaciones relativas al uso de las TIC en el aula, valore el grado de importancia que usted le da a la hora de tenerlas en cuenta en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.*”

Cuestionario con Registro de Trabajos:

- Al acabar esta parte, se le pide crear una carpeta para **guardar evidencias**, planteándose la posibilidad de que el sujeto no sepa hacer eso. Por ello añadimos en las instrucciones del principio los comandos que se emplean si quieres hacer una captura de pantalla.



Ilustración 14: Imagen modificación de instrucciones del cuestionario añadiendo comandos para captura de pantalla (Herramienta Google Drive)

- **Eliminamos de las estrategias metodológicas** propuestas en la pregunta 4 y 6 la Caza del Tesoro y la Webquest al no tener relevancia como estrategias usadas en un cuestionario para profesorado universitario.
- En la pregunta 7 (al completo) se cambia la opción de respuesta de la escala “**siempre**” por una opción más “suave”, dado que responder con certeza esa opción resulta inadecuado o con poco sentido para algunas preguntas. Ahora sería “*muy a menudo*”.

- En la pregunta 7 apartado k) donde se pregunta si «*utiliza sistemas de protección para asegurar la seguridad de su equipo*» a la hora de pedir evidencias no queda del todo claro. Ahora se pregunta “*utiliza o ha utilizado*” y en las evidencias se pone “*adjunte una captura de pantalla de ejemplo de sistema de contraseña, usuario, etc. que utilice o haya utilizado.*”
- En la pregunta 7 apartado l) sobre si **utiliza sistemas de protección técnica** (antivirus, cortafuegos, etc.) del mismo modo ponemos en la pregunta “*utiliza o ha utilizado*”.

➤ SESIÓN 2: PRUEBA PRÁCTICA CON ORDENADORES

Principales cambios de la prueba:

- Del indicador 44 «*Es capaz de aprender de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones*» se comentó el hecho de que con una sola pregunta donde el sujeto diga cómo aprende de forma autónoma no es suficiente para evaluar ese indicador. Por ello, se propone añadir a la prueba práctica un “*problema práctico*” donde el sujeto nos proponga la solución al problema, siendo la solución la demostración de la capacidad de aprender de forma autónoma.
- En la pregunta 3, donde demostrar si **usa diferentes herramientas y aplicaciones** encontramos un sesgo hacia la parte de Internet y Redes Sociales en general, olvidándonos de competencias ofimáticas que también son claves (crear una tabla, un gráfico, hoja de cálculo, etc.). Se propone añadir una parte práctica a los conocimientos ofimáticos. Además se plantea **actualizar en general la lista de herramientas**, algunas ya no se usan mucho actualmente, como por ejemplo los escritorios personalizados. Finalmente se decide añadir herramientas de mensajería instantánea con el ordenador (Telegram), ya que preguntar por dispositivos móviles (Whatsapp) y demostrar que los usa, según se pactó en el grupo de expertos, no es lícito y además es algo más complejo.

Finalmente, exponemos el resultado del instrumento de evaluación con los ajustes aplicados tras la prueba piloto realizada, culminando así, con la versión definitiva:

Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario

INTRODUCCIÓN

Mediante este instrumento, pretendemos evaluar **su nivel de competencia TIC para la docencia en la Universidad**. Este instrumento es anónimo y su completa realización se lleva a cabo en dos sesiones.

- En la **primera sesión** se realizará un **cuestionario** donde se le invitará a contestar a unas preguntas ofreciéndole, en algunos casos, la posibilidad de adjuntar **documentos, imágenes, enlaces, etc.** Tiempo máximo: 2 horas
- La **segunda sesión** trata de una **prueba de observación** que se llevará a cabo en una sala donde el evaluado llevará su ordenador portátil con el que trabaja habitualmente y realizará una serie de pruebas que se le irán indicando. Tiempo máximo: 2 horas.

Le agradecemos el tiempo y dedicación empleada a la hora de participar en el proceso. Una vez tengamos los resultados, estaremos encantados de hacérselos llegar.

INSTRUCCIONES

Este instrumento consta de 3 partes:

1º Parte: CUESTIONARIO: ACTITUD FRENTE A LAS TIC

Se presenta un cuestionario donde se recoge, en primer lugar, algunos datos personales, seguido de una serie de preguntas relacionadas con la competencia TIC a las que usted deberá contestar con total sinceridad.

2º Parte: CUESTIONARIO: REGISTRO DE TRABAJOS

Se le invitará a contestar a unas preguntas, donde se le podrá pedir una recopilación de enlaces, capturas de imagen, videos o cualquier tipo de documento (siempre respetando el anonimato) para poder demostrar que utiliza, emplea o conoce algún aspecto relacionado con la competencia TIC.

3º Parte: PRUEBA PRÁCTICA CON ORDENADOR

En esta parte, el docente estará en una sala con su ordenador portátil y se le pedirá que realice unos ejercicios, con el fin de demostrar manejo, conocimientos observables, conocimiento técnico, etc.

Le rogamos, conteste y complete con total sinceridad y veracidad con el fin de que los resultados sean reales y fiables

SESIÓN 1: Cuestionario

Edad:				
Sexo:	Hombre		Mujer	
Experiencia Docente:				
Seleccione su Universidad: (listado 74 universidades proporcionado por la herramienta de encuestas Universidad de Murcia)				
Centro al que estás adscrito: (listado de centros según universidad)				
Categoría profesional:	Catedrático o titular		Colaborador, Ayudante doctor, Contratado doctor	
			Ayudante, Becario de investigación	Asociados
Para el caso de ayudante, becario de investigación o asociados:			¿Eres doctor? Sí	No

ACTITUD FRENTE A LAS TIC

1. Indique su **grado de acuerdo** respecto a las siguientes afirmaciones:

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
a) El uso de las TIC es imprescindible para el futuro profesional de mis alumnos					
b) Las TIC son una herramienta esencial en mi práctica diaria					
c) Puedo prescindir completamente de las TIC en mi práctica docente					
d) Es imprescindible conocer buenas prácticas de mi ámbito de estudio					
e) Las prácticas docentes con TIC de otros profesores son poco relevantes en mi práctica habitual					
f) Las buenas prácticas educativas con uso de las TIC que se realizan en otras especialidades a la mía NO son útiles para mejorar como docente					
g) La política educativa de mi institución referida al uso de las TIC en la docencia influye significativamente en mi práctica docente.					

2. De los siguientes aspectos a tener en cuenta a la hora de **elegir un recurso TIC para integrarlo en el aula**, valore el **grado de importancia** que usted le da de 1 a 5, donde 1 es “nada importante” y 5 “muy importante”:

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Facilidad de uso para mí					
b) Conocimiento de uso del recurso o herramienta					
c) Relevancia científica y profesional					
d) Innovación tecnológica y didáctica					
e) Resolución de necesidades de aprendizaje					
f) Accesibilidad para todos los alumnos					
g) Tiempo de dedicación por parte del profesorado					
h) Recurso motivador para los alumnos					

3. De las siguientes **posibilidades y limitaciones relativas al uso de las TIC en el aula**, valore el **grado de importancia** que usted le da a la hora de tenerlas en cuenta en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, siendo 1 “nada importante” y 5 “muy importante”:

- POSIBILIDADES

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Flexibilización de espacios					
b) Comunicación interpersonal					
c) Acceso a información					
d) Publicación de información					
e) Flexibilización de tiempos					
f) Diversidad de metodologías					
g) Evaluación y autoevaluación					

- LIMITACIONES

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Escasez de equipamiento en los espacios					
b) Falta de movilidad					
c) Fallos técnicos					
d) Poco acceso a la red					
e) Lentitud					
f) Limitaciones de los usuarios					
g) Tiempo insuficiente de práctica					

REGISTRO DE TRABAJOS

1. Conteste a las siguientes preguntas y especifique en caso afirmativo:

	Sí	No	En caso afirmativo, especifique
a) ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?			Algún ejemplo:
b) ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma?			¿Cómo lo hace?
c) ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?			¿Cómo lo hace?

2. ¿Utiliza las TIC para evaluar a los alumnos?

Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	En caso afirmativo especifique cómo

3. ¿Utiliza las TIC para evaluar los siguientes procesos?

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	Coloque aquí el enlace de ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
a) Comprensión						
b) Análisis						
c) Evaluación						
d) Recuerdo						
e) Aplicación						
f) Creación						
g) Metaaprendizaje						

4. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** marque con una X si las **CONOCE O NO** y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique.

¿Conoce...	SÍ	NO	En caso afirmativo especifique...
a) Trabajo cooperativo/colaborativo			Busque un ejemplo y ponga la URL:
b) Aprendizaje basado en proyectos			Busque un ejemplo y ponga la URL:
c) Estudio de casos			Busque un ejemplo y ponga la URL:
d) Pequeños grupos de discusión			Busque un ejemplo y ponga la URL:
e) Investigación social			Busque un ejemplo y ponga la URL:
f) Aprendizaje basado en problemas			Busque un ejemplo y ponga la URL:
g) Seminarios			Busque un ejemplo y ponga la URL:

5. Para cada una de las siguientes definiciones, indique qué **herramienta/as y/o aplicación/es usaría** según corresponda:

	¿Qué usaría?	Respuesta
COMUNICACIÓN	a) Si quiere editar o crear un archivo de texto.	
	b) Si quiere crear una presentación visual.	
	c) Si quiere crear una hoja de cálculo.	
	d) Si quiere enviar un mensaje para informar de algo a otra persona o personas a través de la red incluyendo o no algún adjunto.	
	e) Si quiere mandar un mensaje a muchas personas de un grupo determinado.	
	f) Si quiere entrar en una dinámica de pregunta/respuesta en red para plantear dudas, debatir, o generar debate en torno a un tema.	
	g) Si quiere enviar mensajes de forma instantánea desde su móvil a sus contactos	
	h) Si quiere publicar un mensaje de menos de 140 caracteres y que aparezca en su página principal, permitiendo ver y responder sus mensajes a un círculo de usuarios y ver usted los de otros a los que sigue.	
	i) Si quiere publicar su perfil y poner en él distintas publicaciones (imágenes, videos, enlaces, estados, etc.), y a su vez poder tener contacto con otros perfiles similares al suyo y comentarlos.	
	j) Si quiere crear o modificar el contenido de una página/sitio web (con texto, enlaces, imágenes y cualquier otro tipo de contenido) y a su vez que otros usuarios puedan hacerlo.	
	k) Si quiere tener un espacio en red donde publicar artículos periódicamente, y que estén organizados por orden de antigüedad y otros puedan comentarlos.	
	l) Si quiere descargar e intercambiar con otras personas archivos desde su equipo (películas, música...).	
	m) Si quiere interactuar con otros en tiempo real en un espacio en red 3D por medio de un avatar, simulando actividades en distintos escenarios simulados.	
	n) Si quiere comunicarse en tiempo real a través de video.	
INFORMACIÓN	o) Si quiere buscar información disponible en Internet.	
	p) Si quiere publicar imágenes/fotos en la red.	
	q) Si quiere publicar documentos y presentaciones a través de Internet	
	r) Si quiere publicar vídeos en la red.	

	s) Si quiere guardar sus favoritos en un sitio web donde etiquetarlos (tags) y clasificarlos.	
	t) Si quiere filtrar la información de Internet suscribiéndose a distintas páginas en red y recibir toda la información en un mismo lugar.	
	u) Si quiere crear una página de inicio personalizada para su navegador.	
	v) Si quiere editar imágenes/fotos	
	w) Si quiere editar audio	
	x) Si quiere editar un video	
	y) Si quiere crear y editar una página web (que no sea un blog)	
CAMPUS VIRTUAL	z) Si quiere subir recursos, tareas, calificaciones o algún tipo de mensaje a lo que solo accedan sus estudiantes y que quede registro oficial de ello.	
OTROS	aa) Si quiere grabar, editar y publicar archivos de audio (crear una emisora en red)	
	bb) Si quiere hacer un mapa conceptual en red.	
	cc) Si quiere guardar y compartir tus archivos en la nube, de manera que pueda acceder a ellos al instante desde cualquier sitio o dispositivo.	

6. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** indique **la frecuencia de uso que le da** y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:

¿Utiliza...	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	A menudo	Siempre	En caso afirmativo debe...
a) Trabajo cooperativo/colaborativo						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
b) Aprendizaje basado en proyectos						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en proyectos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
c) Estudio de casos						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia “estudio de casos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)

d) Pequeños grupos de discusión						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo en pequeños grupos de discusión con herramientas/espacios TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
e) Investigación social						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
f) Aprendizaje basado en problemas						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en problemas” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
g) Seminarios						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo por medio de seminarios con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)

7. Conteste a las siguientes preguntas indicando **el grado de frecuencia** y en caso afirmativo, especifique según se le indique:

Pregunta	Nunca	Rara Vez	Algunas veces	A menudo	Muy a menudo	En caso afirmativo especifique...
a) ¿Publica su material didáctico en la red?						Coloque aquí el enlace de algunas de sus publicaciones (máx. 10) que pueda y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
b) ¿Utiliza formatos abiertos para publicar contenidos en red?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo

c) ¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative Commons o similares)?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
d) ¿Publica su producción científica en entornos de libre acceso?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
e) ¿Utiliza herramientas de Software Libre?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
f) ¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?						Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo
g) ¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
h) ¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
i) ¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
j) ¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo
k) ¿Utiliza o ha utilizado algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?						Adjunte una captura de pantalla de ejemplo de sistema de contraseña, usuario, etc. que utilice o haya utilizado.

l) ¿Utiliza o ha utilizado algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo
m) ¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?						Coloque aquí el enlace de algunas de sus participaciones (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
n) ¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?						Coloque aquí enlaces (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
o) ¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se proporcionan desde su universidad? (En el caso de que haya)						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo
p) ¿Participa en foros o espacios de reflexión donde se intercambian experiencias pedagógicas con TIC?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo
q) ¿Hace uso de diferentes fuentes de información?						Especifique las que utilice (máx. 10)
r) ¿Accede a plataformas y repositorios de recursos digitales?						Especifique a los/as que accede: Coloque aquí el enlace o una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo
s) ¿Crea y mantiene un listado de sitios web relevantes?						Coloque aquí un enlace o captura de imagen de ejemplo para poder verificarlo

t) ¿Participa en redes profesionales?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
u) ¿Participa en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
v) ¿Difunde su experiencia docente con TIC?						Coloque aquí enlaces que muestren ello (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
w) ¿Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica disponibles en su universidad?						Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo

Final de la sesión 1.

SESIÓN 2: Prueba Práctica con Ordenadores

PRUEBA PRÁCTICA

Como bien sabe, ésta es una parte del instrumento de evaluación para la Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario. En esta parte le vamos pedir que muestre algunas destrezas con el ordenador que, previamente, le especificaremos en este documento.

Lea atentamente y realice las acciones que se le pidan.

1. A continuación se le mostrará durante 5 minutos una imagen con una **serie de componentes básicos del ordenador** enumerados del 1 al 13. Ponga el número aquí del componente que se trate:



Componente	NÚMERO
Lectora/Grabadora CD y DVD	
Monitor	
Impresora/Escáner	
Caja o Torre (ordenador de sobremesa)	
Altavoz	
Webcam	
Micrófono/Auriculares	
Puerto HDMI	
Proyector)	
Puerto USB	
Puerto VGA (monitores)	
Ratón y teclado	
Disco duro externo	

2. Realice las siguientes **acciones en su ordenador** siguiendo el orden en el que se presentan. Si no sabe realizar alguna de ellas, pase a la siguiente.

a) Cree una carpeta en el escritorio y llámela “Prueba de Evaluación”.
b) Abra un nuevo documento de edición de texto (Word, Open Office, etc.) y guárdelo en la carpeta anterior denominándolo “Capturas de pantalla”.
c) Conéctese a la red Wifi de su universidad y desconéctese haciendo una captura de pantalla de los dos procesos. Ponga esas capturas en el documento “Capturas de pantalla”.
d) Ponga el nivel de su micrófono y del sonido de su portátil al 25%.
e) Acceda al historial de Internet, haga una captura de pantalla y ponla en el documento de capturas.
f) Acceda a su correo electrónico (universitario o no universitario) y entra a la configuración para cambiar la clave/contraseña. Haga una captura de esa página y ponla en el documento.
g) Acceda al panel de control y cree una nueva cuenta de usuario. Llámela “Prueba”. Vuelva a su usuario normal.
h) Acceda a la configuración de dispositivos e impresoras e intente agregar una nueva impresora haciendo una captura de pantalla de la acción. Ponga la captura en el documento.
i) Abra el administrador de tareas, seleccione una tarea en proceso y haz una captura de pantalla. Ponga la captura en el documento.
j) Elimina el documento “Capturas de Pantalla” y acceda a la papelera de reciclaje. Capture la imagen del documento en la papelera de reciclaje. Restaura de nuevo el documento e incluya dentro la captura anterior.
k) Si protege su ordenador con antivirus, escriba aquí la marca y versión de antivirus que utiliza: _____
l) Instale un nuevo navegador diferente al que ya usa (Ejemplo: si usa Chrome instale Mozilla). Haz una captura de pantalla del navegador instalado. Coloque la captura en el documento de capturas.
m) Desinstale el navegador anteriormente instalado.
n) Cambie la resolución de pantalla poniendo los píxeles con la calidad más baja posible. Haz una captura de pantalla de la acción y vuelva a poner la resolución normal

3. A continuación se le exponen una serie de **herramientas y aplicaciones**, indique si **USA O NO** y en caso afirmativo realice las acciones que se le indican:

¿Utiliza...	Sí	No	En caso afirmativo especifique ...
a) Listas de distribución			- Indique una lista a la que estás suscrito: _____
b) Foros			- Entre a un foro, añada un tema/hilo de debate y conteste a un tema ya creado. - Haga una captura de las acciones.

			- Ponga la/s captura/s en el documento de “Capturas de pantalla”
c) Microblogging (Twitter...)			- Entre a su cuenta en Twitter, redacte un Tweet escribiendo “Tweet de prueba”. Escriba un hashtag titulado “Prueba”. Haz una captura de pantalla de ello. - Haga un Retweet o marque como favorito uno de los Tweet de sus seguidores. Capture también esta acción. - Ponga las capturas en el documento de capturas
d) Redes sociales (Facebook, Tuenti, LinkedIn, cualquier otra)			- Acceda a alguna cuenta de red social que tenga, haga una captura de la página principal. - Redacte una publicación en la cual escriba “Prueba de red social” y adjunte una imagen a elegir libremente. Haga una captura de esta acción. - Ponga las capturas en el documento de capturas.
e) Blog y/o Wiki			- Crea una nueva wiki o blog, llámela “Prueba de Evaluación” y ponga aquí el enlace de la wiki/blog creada: _____
f) Mundos virtuales			Acceda al mundo virtual que suele usar realizando una captura de: - Tu avatar - Un escenario - Alguna herramienta que permita emplear el espacio (chat, voz, mensajes, etc.) Ponga las capturas en el documento de capturas.
g) Videoconferencia			- Inicia una sesión de videoconferencia (con la herramienta que suele emplear) y haga una captura de pantalla dentro del sitio. - Ponga la captura en el documento de capturas.
h) Herramientas de Búsqueda (Google, Biblioteca de recursos)			- Accede a alguno de los motores de búsqueda o biblioteca de recursos que emplee, busque información acerca de “Pruebas de Evaluación”, haga una captura de pantalla de los resultados. - Ponga la captura en el documento de capturas.
i) Herramientas de publicación en red	Publicar imágenes/fotos (Flickr, Picasa)		- Acceda a su cuenta e intente publicar una imagen, haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
	Publicar documentos y presentaciones (Slideshare, Issue)		- Acceda a su cuenta, intente hacer una publicación de una presentación y capture la acción, o bien haz una captura de pantalla de una publicación suya reciente. - Ponga el resultado en el documento de capturas.
	Publicar vídeos (Vimeo, Youtube)		- Acceda a su cuenta, intente hacer una publicación de un video y capture la acción, o bien haz una captura de pantalla de una publicación suya reciente. - Ponga el resultado en el documento de capturas.
j) Marcadores sociales			- Muestre un ejemplo de utilización de marcadores sociales realizando una captura o varias del uso de esta herramienta (direcciones organizadas, comparte marcadores, paquete de recursos ordenado...) - Ponga la/s captura/as en el documento de capturas.
k) Lectores de RSS (RSS Owl, Sage,...)			- Muestre un ejemplo de utilización de Lector RSS realizando una captura o varias del uso de esta herramienta (suscripción a páginas, insertar un widget,...) - Ponga la/s captura/as en el documento de capturas.
l) Editor multi media	Editor Imágenes (Photoshop, picnik)		- Acceda a la herramienta/aplicación, edita una imagen cambiando la gama de colores (sepia, blanco y negro...), haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
	Editor Audio (Audacity, Reaper...)		- Acceda a la herramienta/aplicación, grabe o edite un archivo de audio, haga una captura de pantalla de la acción.

			- Ponga la captura en el documento de capturas.
	Editor Video (Windows Movie Maker, Wax...)		- Acceda a la herramienta/aplicación, grabe o edite un video, haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
m)	Editor de páginas web		- Acceda al editor, cree una nueva página web llamada “Prueba de Evaluación” y ponga aquí el enlace del resultado: _____
n)	Campus Virtual De su universidad		Acceda al Campus Virtual y realice las siguientes acciones, haciendo una captura de pantalla de cada una de ellas: <ul style="list-style-type: none"> • Crea una carpeta de recursos llamada “Prueba”. • Intente enviar un mensaje privado a un alumno (accede, hace una captura pero no es necesario que le dé a “enviar”). • Acceda al espacio de calificaciones, haga una captura dentro de éste. Ponga la/s captura/s en el documento de capturas.
o)	Campus Virtual de otras Universidades		<ul style="list-style-type: none"> • Acceda al Campus Virtual haciendo una captura de pantalla dentro de éste. • Ponga la captura en el documento de capturas.
p)	Postcast		<ul style="list-style-type: none"> • Acceda a su herramienta/aplicación Postcast. Haga una captura de pantalla en su espacio de publicación o muestre alguna captura donde muestre que sigue emisiones o suele publicar. • Ponga la captura/s en el documento de capturas.
q)	Mapas Mentales (CmapTools, MindMeister...)		<ul style="list-style-type: none"> • Elabore un mapa conceptual (al menos de tres conceptos). • Guárdelo la carpeta de “Prueba de Evaluación” y llámalo “Mapa de Prueba”.
r)	Internet en la nube (Dropbox, Skydrive, Google Drive...)		<ul style="list-style-type: none"> • Acceda a esta herramienta/aplicación. Haga una captura de pantalla dentro de ésta. • Intente compartir una carpeta/documento con otra persona. Capture esta acción. • Ponga las capturas en el documento de capturas.
s)	Mensajería instantánea (Telegram, Google Talk, etc.)		<ul style="list-style-type: none"> • Acceda a esta herramienta/aplicación. Haga una captura de pantalla dentro de ésta.

HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS

¿Utiliza...	Sí	No	En caso afirmativo especifique ...
t) Procesador de textos (Word, Wordpad, Word online, etc.)			<ol style="list-style-type: none"> 1. Cree un documento llamado “procesador de textos”. 2. Inserta el Título “Procesador de textos”, en WordArt, centrado Letra: Verdana, 18 puntos, Negrita, Cursiva. 3. Copie un texto/párrafo cualquiera y péguelo. 4. Alinear el texto escrito Justificado, fuente: Arial, 12 puntos, Color Azul. 5. Aplicar la sangría al párrafo: Sangría Izquierda 1cm, Francesa. 6. Aplicar Interlineado de párrafo de 1.5 Líneas al documento 7. Inserta una tabla de cuatro columnas y 3 filas. 8. Inserta un gráfico y una imagen al azar desde el procesador. 9. Guarde el documento en la carpeta “prueba de evaluación”

u) Creador de presentaciones visuales		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cree una presentación llamada “Prueba presentación”, inserte una imagen y un cuadro de texto que ponga “Prueba”. 2. Guárdela en la carpeta de “Prueba de Evaluación” anteriormente creada. 																																																																	
v) Hoja de cálculo (excel, numbers de iwork, etc.)		<ol style="list-style-type: none"> 1. En un nuevo libro, elaborar la siguiente planilla de datos: <table border="1" data-bbox="871 376 1326 658"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="4">INFORME ANUAL</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sucursal</td> <td>Ingresos</td> <td>Egresos</td> <td>Saldo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Centro</td> <td>5000</td> <td>28005</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cordon</td> <td>1500</td> <td>9000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Union</td> <td>4000</td> <td>2500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Maldonado</td> <td>5000</td> <td>3500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Salto</td> <td>1000</td> <td>7500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Paysandu</td> <td>8000</td> <td>5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td colspan="4">TOTAL</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 2. Rellena la columna Saldo (calcula: Ingresos – Egresos) 3. Calcular los totales de las columnas Ingresos, Egresos y Saldo. 4. Guarda los cambios realizados con el nombre “Prueba hoja de cálculo” en la carpeta “Prueba de Evaluación” 		A	B	C	D	1	INFORME ANUAL				2					3	Sucursal	Ingresos	Egresos	Saldo	4	Centro	5000	28005		5	Cordon	1500	9000		6	Union	4000	2500		7	Maldonado	5000	3500		8	Salto	1000	7500		9	Paysandu	8000	5000		10					11	TOTAL				12				
	A	B	C	D																																																															
1	INFORME ANUAL																																																																		
2																																																																			
3	Sucursal	Ingresos	Egresos	Saldo																																																															
4	Centro	5000	28005																																																																
5	Cordon	1500	9000																																																																
6	Union	4000	2500																																																																
7	Maldonado	5000	3500																																																																
8	Salto	1000	7500																																																																
9	Paysandu	8000	5000																																																																
10																																																																			
11	TOTAL																																																																		
12																																																																			
w) Otras utilidades (calculadora, agenda, notas rápidas, etc.)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Abra las otras utilidades que emplee y haga una captura de pantalla de éstas. Agrega la captura a la carpeta. 																																																																	

4. Como docente universitario defina brevemente ejemplos de cómo, desde su propia experiencia, realizaría estas tareas con el uso de los medios tecnológicos (herramientas, aplicaciones, fuentes de información, etc.):

a) Buscar y filtrar información de interés.
b) Organizar los contenidos de la asignatura que imparto.
c) Comunicarme con los demás.
d) Crear nuevos contenidos.
e) Publicar mis contenidos para compartirlos con la comunidad.
f) Colaborar con otros en tareas de producción colectiva.
g) Conozco una nueva herramienta (por ejemplo Blogger), y quiero aprender a usarla lo más rápido y mejor posible ¿qué haría?

Finalmente, realice las siguientes acciones para finalizar la prueba práctica:

- Comprima en un archivo ZIP la carpeta “Prueba de evaluación”.
- Envíe el archivo comprimido por *CORREO ELECTRÓNICO* a la dirección marta.duran@um.es Ponga en el asunto del correo PRUEBA PRÁCTICA.

3.5. Síntesis de los resultados

Para finalizar, exponemos una tabla donde se muestra, a modo de síntesis, los cambios más destacados de una versión a otra del instrumento, con el fin de que quede claro el proceso de cambio que ha sufrido el instrumento en las diferentes fases.

		VERSIÓN 1	VERSIÓN 2	VERSIÓN DEFINITIVA
MOMENTO DE MODIFICACIÓN		Primer diseño realizado	Tras el grupo de discusión	Tras prueba piloto
ESTRUCTURA GENERAL	Estructura del Instrumento	<ul style="list-style-type: none"> - 50 preguntas/ítems - 2 sesiones y 3 partes. - Ítems mezclados en un cuestionario y una segunda prueba práctica en una sala de ordenadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - 13 preguntas + subapartados - 2 sesiones y 3 partes - Más unificadas y con más coherencia 	<ul style="list-style-type: none"> - 14 preguntas + subapartados - 2 sesiones y 3 partes
	Numeración	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes formatos de numeración en tablas y enunciados 	<ul style="list-style-type: none"> - Mismo formato para todas las tablas y enunciados - Realización Tabla equivalencia: Indicador/ parte del instrumento/ pregunta/ medida /nivel de dominio de competencia TIC 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión 2
	Tipo Escala	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes tipos de escalas: (4 opciones de respuesta, 6 opciones, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Unificación 5 opciones de respuesta - Redacción escalas igual todas 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión 2 excepto pregunta 7 de la 2º parte: Cambia “siempre” por “muy a menudo”

INSTRUCCIONES		<ul style="list-style-type: none"> - Explicación de las sesiones y de las partes del instrumento 	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación redacción adaptada a la nueva estructura del instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión anterior - Se añaden los comando para hacer una captura de pantalla
DATOS ETNOGRÁFICOS		<ul style="list-style-type: none"> - Interés para estadísticas descriptivas - Edad, sexo, experiencia docente, área de conocimiento, universidad y categoría profesional. 	<p>Se añade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Categoría profesional “profesor asociado” - Área de conocimiento “ciencias”. - Para ayudante, becario de investigación y asociados ahora se le pregunta si es doctor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión anterior
SESIÓN 1	1ª Parte	<ul style="list-style-type: none"> - 22 ítems <p>Miden: conocimientos hacia las TIC y conocimiento de determinadas estrategias metodológicas, herramientas y aplicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 preguntas + subapartados - Unificado: Cuestionario de actitud frente a las TIC - Preguntas de demostración de evidencias pasan a la 2ª parte 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión anterior - Reformulación algunos enunciados para mejorar comprensión de la pregunta
	2ª Parte	<ul style="list-style-type: none"> - 23 ítems <p>Miden: uso estrategias metodológicas, herramientas y aplicaciones, difusión en red,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 7 preguntas + subapartados - Demostración adjuntando evidencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Igual que la versión anterior - Se suprimen las estrategias metodológicas: Webquest y Caza del tesoro

		<p>evaluación con TIC, participación en proyectos de innovación TIC, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demostración adjuntando evidencias 		
SESIÓN 2		<ul style="list-style-type: none"> - 4 ítems - Prueba práctica docente en sala de ordenadores completamente equipada - Demostración manejo, conocimientos observables, capacidad de resolución de incidencias técnicas, etc. - Recogida Información: Anotación observaciones en Lista de Control 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 preguntas + subapartados - Prueba realizada con el propio ordenador portátil del docente - Recogida de información: Realización de una prueba escrita por parte del sujeto 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 preguntas + subapartados <p>Se actualizan las herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suprime escritorios personalizados - Añade mensajería instantánea con ordenador - Se añade un apartado de conocimientos ofimáticos a las herramientas <p>Se añade un problema práctico para demostrar aprendizaje autónomo con TIC</p>

Tabla 12: Síntesis de los resultados de investigación: principales cambios. Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

El punto de partida de esta investigación surge a partir del planteamiento de un problema situado dentro del contexto universitario. Nos encontramos en un contexto donde cada vez se le da más prioridad a la adecuada formación en competencias digitales. Desde las instituciones educativas se está demandando, según hacen referencia Esteve y Gisbert (2013) «una ciudadanía digitalmente competente, formada, capaz de acceder a la información, evaluar de manera crítica, organizarse y comunicarse a través de los múltiples canales, vías y formatos en constante transformación » (p.30)

Dada esta importancia, en los últimos años encontramos numerosos estudios donde se desarrollan distintos instrumentos de evaluación de la competencia digital, además de propuestas de mejora de la calidad en la docencia universitaria. Pero realmente, a la hora de analizar estos proyectos, nos hemos encontrado con instrumentos que recogen autopercepción o que certifican solo ciertos aspectos de la competencia TIC que suelen vincularse con el manejo y conocimiento de la tecnología y no tanto con la aplicación pedagógica o gestión de la educación con TIC.

En este trabajo hemos analizado algunos de estos instrumentos, decidiendo en el proceso tomar como base fundamental para la resolución de nuestro problema el proyecto de investigación «*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*» (Prendes, 2010) En base a este problema, planteamos la consecución de un objetivo general que era «*elaborar un instrumento que permita la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario*», y derivado de este, una serie de objetivos específicos que han sido conseguidos: hemos determinado ámbitos e indicadores de evaluación de la competencia TIC del profesorado universitario, hemos diseñado un instrumento de certificación de dicha competencia y posteriormente ha sido validado.

Finalmente, extraemos las siguientes conclusiones obtenidas tanto de los resultados como del proceso de diseño y validación llevado a cabo:

- a) A través de la fundamentación teórica hemos podido comprobar que son escasos los mecanismos existentes de certificación de competencia TIC del profesorado universitario que evalúen al completo todos y cada uno de los ámbitos de dicha

competencia. Y es que la competencia TIC va más allá del simple hecho de saber manejar un ordenador o incluir las herramientas tecnológicas en el aula, pues abarca otro tipo de competencias que incluyen por ejemplo la capacidad de creación de contenido, de aprendizaje autónomo o de resolución de problemas con TIC, la actitud favorable frente a las TIC para la docencia, etc.

b) En el grupo de discusión (uno de los procesos establecidos para validar el instrumento), el grupo de expertos decide realizar una serie de cambios los cuales confeccionan una nueva versión mejorada de la que hemos podido comprobar que:

- Es un instrumento mucho más fácil de completar, más coherente y concreto que permite ahorrar bastante más tiempo que en la versión anterior.
- Las preguntas del instrumento quedan mejor formuladas, redactando mejor los enunciados que podrían causar confusión y midiendo correctamente el indicador que pretende evaluar.
- Se han reorganizado las partes del instrumento, unificando la numeración de las preguntas y las escalas.
- Se han suprimido las preguntas que no se consideraban lícitas o adecuadas al contexto.

c) La prueba piloto (segundo proceso establecido para la validación) nos ha permitido comprobar que el instrumento puede llevarse a cabo y que cumple con nuestro objetivo de certificar competencia TIC. Además, nos ha permitido destacar los errores que solo se ven a la hora de poner en práctica el instrumento:

- Hemos podido establecer el tiempo que lleva realizar las dos sesiones del instrumento.
- Hemos visto que algunas herramientas o aplicaciones así como estrategias metodológicas son inadecuadas o poco útiles para el profesorado universitario, suprimiéndolas del instrumento.
- Además hemos añadido otras que, al realizar el instrumento, hemos podido ver que están muy al día y no aparecen en esa versión. Del mismo modo, hemos detectado un sesgo en el instrumento hacia determinadas herramientas web, olvidándonos de otras también muy empleadas día a día y útiles como es el caso de las herramientas ofimáticas o accesorios básicos del ordenador.

El proceso de diseño y validación de este instrumento ha sido complejo y ha supuesto un reto hasta su finalización. El objetivo principal de este trabajo ha sido conseguido, presentando en este documento finalmente el instrumento confeccionado.

4.1.Propuestas de Futuro

Siguiendo esta línea de investigación presentamos a continuación las oportunidades y propuestas futuras a cumplir; estas son:

PROPUESTA INMEDIATAS:

- Rediseñar el instrumento estableciendo dentro de cada nivel del dominio distintos subniveles de dominio. Así, una persona que certifica por ejemplo nivel 1 puede ver dentro de este nivel qué aspectos lleva mejor y peor. A modo de ejemplo, se podría implementar una dinámica de gamificación con Open Badges del proyecto Mozilla Open Badges. Es decir, si pasas una prueba de este nivel tienes una parte del nivel aprobada (“X” Badges).
- Añadir al instrumento una nueva parte práctica de “herramientas TIC en el aula” (pizarra digital, retroproyector, herramientas interactivas en el aula, etc.) Poder certificar este tipo de herramientas es algo más complejo, se necesitan de los suficientes equipamientos y preparación para poder realizarlo. Por ello, planteamos la creación de una 4ª parte del instrumento dedicada solamente a certificar que el profesorado usa este tipo de herramientas que tanto interés están dando en la actualidad.
- Realización de otra prueba piloto de dos formar: en primer lugar a nivel individual y posteriormente también aplicarlo a nivel grupal. Con ello pretendemos ampliar la muestra de estudio, realizar una corrección de las pruebas y finalmente difundir los resultados.

PROPUESTAS GENERALES:

A nivel general pretendemos que este instrumento sirva para desencadenar futuros estudios en los que además de emitir certificados sobre la competencia TIC de sus profesores, también esos resultados sean un incentivo para que el profesorado mejore sus carencias en cuanto a competencia TIC se refiere, por ello podemos:

- Implementar el proceso de certificación oficialmente para las Universidades Españolas de tal forma que sirva para que el profesorado individualmente pueda demostrar su competencia TIC y para que la institución tenga conocimiento de ello a nivel general.
- Crear y difundir cursos de formación por niveles de competencia TIC orientados a la certificación de tal competencia (por ejemplo cursos MOOC). Una vez el sujeto sepa qué nivel tiene y cuáles son sus carencias, puede inscribirse a los cursos dependiendo de sus necesidades.
- Traducir el instrumento a otros idiomas y poder difundirlo en otros países para llevar a cabo en otras instituciones el proceso de certificación, pudiendo realizar comparativas de resultados entre países.

BIBLIOGRAFÍA

- ANECA. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2013) Plan Estratégico 2013-2016 de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
- Barrasa, A., Gil, F., y Roda, R. (2004). Grupos de discusión. En F. Gil y C. Alcover (coord.), *Técnicas Grupales en contextos organizacionales*. Madrid: Pirámide.
- Cardona, M^a. C. (2002). *Introducción a los métodos de investigación en Educación*. Madrid: EOS.
- Cebrián, M. (2003). Análisis, prospectiva y descripción de las nuevas competencias que necesitan las instituciones educativas y los profesores para adaptarse a la sociedad de la información. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 20, 73-80.
- CRUE (s.f.) CERTIUNI - Plataforma de Certificación Universitaria. Recuperado de: <https://www.certiuni-crue.org/>
- CRUE (2013) UNIVESITIC 2013. Situación actual de las TIC en las universidades españolas. Recuperado de: <https://crue-web.sharepoint.com/Publicaciones/Documents/Universitic/2013.pdf>
- CRUE-TIC (2010). Plan Director 2010-2012: borrador presentado a la asamblea CRUE-TIC el 21 de octubre de 2010 en la Universidad de Jaén. Recuperado de: http://crue-tic.uji.es/index.php?option=com_remository&Itemid=28func=startdown&id=272
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el S. XXI*. Madrid: Santillana. Ediciones Unesco
- Díaz Barriga, A. (2005). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, vol. XXVIII, núm. 111, pp. 7-36. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>
- ECDL España. (s.f.). Acreditación ECDL. Recuperado de: <http://www.ecdl.es/>

- Escudero, J.M. (2006). El profesor y su formación: Competencias y formación docente al servicio de un modelo de escuela en nuestro tiempo. *Programa y desarrollo temático de Formación y Actualización de la Función Pedagógica* (pp. 84-108). Universidad de Murcia.
- Escudero, J. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista de Docencia Universitaria*, 2. Recuperado de <http://revistas.um.es/redu/article/view/35231>
- Esteve, F., Adell, J., y Gisbert, M. (2013). El laberinto de las competencias clave y sus implicaciones en la educación del siglo XXI. *En II Congreso Internacional multidisciplinar de investigación educativa (CIMIE 2013)*. Recuperado de <http://amieedu.org/openc/index.php/2cimie/go/paper/view/150>
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 9(3), 55-73.
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10 (3), 29-43.
- Faura, R. (2011) Acreditación de competencias en TIC (ACTIC). *Evaluación y acreditación de las competencias informáticas e informacionales*. Presentación llevada a cabo en las IX Jornadas CRAI, Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de: <http://prezi.com/ne6tamcn8-n7/acreditacion-de-competencias-en-tic-actic/>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Seville. Recuperado de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Gil, J. (1993) La metodología de investigación mediante grupos de discusión. *Enseñanza and Teaching*, (10-11), 1992-1993. ISSN 0214-3402 Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10366/69434>
- Gutiérrez, I. (2011) *Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación*. (Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgili. Departamento de Pedagogía) Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/52835>

- Gutiérrez, I. (2013) *La formación del profesorado universitario en España para el desarrollo de la competencia TIC*. Documento presentado en VIII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação - Challenges 2013. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10201/37338>
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe Final. Recuperado de: http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf
- Gordon, J., Halász, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D. Putkiewicz, E., Wiśniewski, J. (2009) *Key Competences in Europe: Opening Doors for Lifelong Learners Across the School Curriculum and Teacher Education*. CASE Network Reports (87). Recuperado de: <http://ssrn.com/abstract=1517804>
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K. y Sloep, P. (2013) Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473–481
- Krueger, R. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica de la investigación aplicada*. Madrid: Pirámide.
- Krumsvik, R. (2011). Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning*, 1 (1), 39-51. <http://journals.lub.lu.se/index.php/hus/article/view/4578>
- McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Mulder, M., Weigel, T. & Collings, T. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos estados miembros de la UE: Un análisis crítico. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-26.
- Mengual, A. y Roig, R. (2012). La enseñanza y las Competencias TIC en el contexto universitario. *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 17-32). Recuperado de: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/10/las-tecnologias-de-la-informacion_17_32-CAP1.pdf

- Ministerio de Educación de Chile (2006). Estándares en Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente. Documento en línea recuperado de: <http://portal.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>
- OCDE. (2003). Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- OECD (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen Ejecutivo*. Recuperado de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Peirano, C. y Domínguez, M.P. (2008) Competencia en TIC: El mayor desafío para la evaluación y el entrenamiento docente en Chile. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 8 (2) Recuperado de: <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num2/art7.pdf>
- Prendes, M.P. (DIR) (2010) “*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis*”. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: <http://www.um.es/competenciastic>
- Reeves, T. (2000). Enhancing the Worth of Instructional Technology Research through “Design Experiments” and Other Development Research Strategies. *Educational Technology*, 1–15. Recuperado de: <http://www.teknologipendidikan.net/wp-content/uploads/2009/07/Enhancing-the-Worth-of-Instructional-Technology-Research-through3.pdf>
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. En J. Van Den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational Design Research* (86-109). Recuperado de: <http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/EducationalDesignResearch.pdf>

- Reeves, T., Herrington, J., & Oliver, R. (2004). A development research agenda for online collaborative learning. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 53–65. DOI:10.1007/BF02504718
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (32). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/32>
- Schneckenberg, D. & Wildt, J. (2006). Understanding the concept of ecompetence for academic staff. The challenge of ecompetence in academic staff development, 29-35.
- Suárez, M. (2005). El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa. Barcelona: Laertes.
- Tejada, J. (2009) Competencias Docentes. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13 (2) 1-15. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev132COL2.pdf>
- Torres, T. (2014) *Competencia Digital del Profesorado de Educación Secundaria: Un Instrumento de Evaluación*. (Trabajo Fin de Máster) Universidad de Murcia, Universitat Rovila i Virgili, Universitat de Lleida y Universitat de les illes balears. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10201/40351>
- UNESCO (2008) Estándares de Competencia en TIC para Docentes. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2011): UNESCO ICT Competency Frameworkfor Teachers. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>
- Valle, J. y Manso, J. (2013) Competencias clave como tendencia de la política educativa supranacional de la Unión Europea. *Revista de Educación, Extraordinario 2013*, pp. 12-33.
- Villa, A. y Poblete, M. (2004) Prácticum y evaluación de competencias. En *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*. Vol.8, nº 2, 2004

ANEXOS

1. Anexo 1: Tabla con indicadores propuestos en el proyecto GITE sobre competencia TIC (2010)

INDICADOR
1. Conoce el papel de las TIC en la formación de los titulados a los que da clase
2. Conoce las relaciones entre el currículum de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en su práctica docente
3. Conoce diferentes estrategias metodológicas para integrar las TIC en su docencia
4. Conoce buenas experiencias educativas de su área de especialidad en la universidad que hagan uso de recursos TIC
5. Conoce buenas experiencias educativas en la universidad que, en general, hagan uso de recursos TIC
6. Utiliza diversas estrategias metodológicas con TIC
7. Conoce las posibilidades y limitaciones de las TIC como herramientas para el aprendizaje
8. Utiliza herramientas TIC para la producción de material didáctico
9. Selecciona y utiliza estrategias de enseñanza que implican el uso de TIC
10. Emplean criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC.
11. Resuelve necesidades de aprendizaje con el uso de recursos TIC.
12. Usa recursos TIC para atender a la diversidad del alumnado
13. Utiliza las TIC en la evaluación de los aprendizajes
14. Utiliza TIC para evaluar procesos cognitivos complejos
15. Conoce las implicaciones que la política educativa tiene en sus prácticas docentes en el aula, especialmente en lo relacionado con las TIC
16. Utiliza los recursos TIC que le proporciona su institución para llevar a cabo procesos de gestión
17. Favorece el acceso equitativo de los recursos TIC para todos los estudiantes
18. Utiliza los servicios de apoyo a la implementación de TIC para la docencia proporcionados por la universidad
19. Maneja la información necesaria para la selección y adquisición de recursos TIC
20. Conoce y aplica los principios legales y éticos asociados al uso de información digital y TIC.
21. Utiliza y promueve el uso de formatos abiertos para la publicación de contenidos digitales
22. Coordina y/o promueve en su departamento o institución actividades apoyadas en el uso de las

TIC.
23. Evalúa el efecto de sus prácticas docentes con TIC para incorporar las conclusiones en futuras experiencias
24. Implementan actividades formativas en las que se incorporan recursos TIC
25. Participa en proyectos de innovación educativa con TIC
26. Crea y mantiene un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional
27. Utiliza fuentes diversas de información para su actualización en TIC y formación
28. Accede a recursos digitales que puedan enriquecer su labor docente
29. Participación en actividades de formación relacionados con las TIC
30. Imparte acciones de formación relacionadas con las TIC
31. Participa en espacios de reflexión presenciales o en red e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC
32. Participa en redes profesionales, que utilizan los recursos TIC para la docencia
33. Pertenece y/o promueve grupos de innovación e investigación en el uso de TIC para la docencia
34. Actualizan permanentemente sus conocimientos respecto del desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones
35. Conoce conceptos y componentes básicos asociados a las TIC
36. Es capaz de resolver las incidencias técnicas y sabe hacerles frente
37. Diseña actividades en las que se incorporan recursos TIC.
38. Utiliza las TIC para difundir su material didáctico
39. Difunde su producción intelectual en entornos libres
40. Difunde su experiencia docente con TIC
41. Utiliza sus habilidades comunicativas para favorecer la participación en entornos TIC
42. Utiliza las TIC en procesos de tutoría
43. Aplican medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos
44. Es capaz de aprender de forma autónoma el uso de herramientas y aplicaciones

2. Anexo 2: Primera versión del instrumento de evaluación enviada a expertos para validación

Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC

Máster en Tecnología Educativa: E-Learning y Gestión del Conocimiento

Julio 2014

Documento de trabajo reunión de expertos. Grupo de Discusión

A continuación se adjunta un instrumento elaborado para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario. Este instrumento toma como base el proyecto “*Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas*” elaborado en el año 2010 por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia y dirigido por la profesora M^a Paz Prendes (por si lo desea puede acceder a ese instrumento en el siguiente enlace <http://www.um.es/competenciastic/instrumentos.html>).

Por favor, es **recomendable que haya revisado este documento con antelación**, e incluso que haya tomado alguna nota en los espacios que le facilitamos.

INTRODUCCIÓN

El instrumento que presentamos a continuación se ha diseñado con la finalidad de ser un mecanismo que permita la certificación de la competencia TIC de los profesores universitarios. Sus aportaciones en este grupo de discusión nos permitirán la mejora del mismo y formarán parte del proceso de validación de dicho instrumento.

A continuación se le expone el documento de trabajo que es necesario que usted lleve a la reunión el próximo martes día 8 de julio a las 12:00.

DOCUMENTO 1

Instrumento para la Certificación de la Competencia TIC

Sugerencias previas al grupo de discusión:

Se presenta a continuación el instrumento al completo junto con un apartado en el que poder ir haciendo las observaciones que considere oportunas previas a la reunión. Le sugerimos que de cada apartado podría valorar:

1. ¿Realizaría modificaciones a la redacción del mismo?
2. ¿Lo eliminaría?
3. ¿Alguna observación/sugerencia/salvedad que deba tenerse en cuenta?
4. Importancia dentro del instrumento.

INTRODUCCIÓN

Mediante este instrumento, pretendemos evaluar **su nivel de competencias TIC para la docencia en la Universidad**. Este instrumento es anónimo y su completa realización se lleva a cabo en dos sesiones.

- En la **primera sesión** se realizará un **cuestionario en red** donde se le invitará a contestar a unas preguntas ofreciéndole, en algunos casos, la posibilidad de adjuntar **documentos, imágenes, enlaces, etc.**
- La **segunda sesión** trata de una **prueba de observación** que se llevará a cabo en una sala de ordenadores.

Le agradecemos el tiempo y dedicación empleada a la hora de participar en el proceso. Una vez tengamos los resultados, estaremos encantados de hacérselos llegar.

INSTRUCCIONES

Este instrumento consta de 3 partes:

1º Parte: CUESTIONARIO EN RED

Se presenta un cuestionario donde se recoge, en primer lugar, algunos datos personales, seguido de una serie de preguntas relacionadas con la competencia TIC a las que usted deberá contestar con total sinceridad

2º Parte: CUESTIONARIO EN RED: REGISTRO DE TRABAJOS

Se le invitará contestar a unas preguntas, donde se le podrá pedir una recopilación de enlaces, capturas de imagen, videos o cualquier tipo de documento (siempre respetando el anonimato) para poder demostrar que utiliza, emplea o conoce algún aspecto relacionado con la competencia TIC.

3º Parte: PRUEBA EN SALA DE ORDENADORES

En esta parte, el docente estará en una sala de ordenadores (suministrada al completo de componentes hardware y software) y se le pedirá que realice unos ejercicios, con el fin de demostrar manejo, conocimientos observables, conocimiento técnico, etc.

Le rogamos, conteste y complete con total sinceridad y veracidad con el fin de que los resultados sean reales y fiables

Modificaciones en la redacción (escriba su propuesta) o indique si eliminaría algo.	Alguna observación/sugerencia/salvedad

1º Parte: CUESTIONARIO EN RED

Edad:			
Sexo:	Hombre	Mujer	
Experiencia docente:	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	De 11 a 20 años
Área de conocimiento:	Arte y Humanidades	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ciencias de la Salud
Universidad:			
Categoría profesional:	Catedrático o titular	Colaborador, Ayudante doctor, Contratado doctor	Ayudante, Becario de investigación

Modificaciones en la redacción (escriba su propuesta) o indique si eliminaría algo.	Alguna observación/sugerencia/salvedad	¿Alguna nueva variable?

ÍTEMS

	Muy bajo	Bastante Bajo	Bajo	Alto	Bastante Alto	Muy alto	Redacción/Observaciones/Importancia
1. ¿Qué conocimiento considera que posee sobre el papel que las TIC juegan en la futura profesión de sus alumnos?							
2. ¿Qué conocimiento considera que tiene sobre las posibilidades que le ofrecen las TIC para enriquecer su práctica docente?							
3. ¿Qué conocimiento considera que posee sobre las buenas prácticas educativas que hacen uso de los recursos TIC en su área de especialidad en la Universidad?							

4. ¿Qué conocimiento considera que tiene sobre las buenas prácticas educativas que hacen uso de los recursos TIC en el resto de especialidades?								
5. ¿En qué grado considera que la política educativa con TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente?								

En el momento de elegir un recurso TIC para el aula ¿cuál es la importancia que le da a los siguientes factores?

	Muy bajo	Bastante Bajo	Bajo	Alto	Bastante Alto	Muy alto	Redacción/Observaciones/Importancia
6. Facilidad de uso para mí							
7. Conocimiento de uso del recurso o herramienta							
8. Relevancia científica y profesional							
9. Innovación tecnológica y didáctica							
10. Si resuelve necesidades de aprendizaje							
11. Que sea accesible para todos los alumnos							
12. Tiempo de dedicación por parte del profesorado							
13. Recurso motivador para los alumnos							

	SÍ	NO	En caso afirmativo, especifique ejemplos	Redacción/Observaciones/Importancia
14. ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?				
15. ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma?				
16. ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?			Especifique estrategia para animar participación:	

	SÍ	NO	Redacción/Observaciones/Importancia
17. ¿Utiliza las TIC para evaluar a los alumnos? En caso afirmativo pase a la pregunta 18, de lo contrario pase directamente a la 19			

18. ¿Cuáles de los siguientes procesos y con qué frecuencia suele evaluar usted utilizando las TIC?

	NUNCA	A VECES	A MENUDO	SIEMPRE	Redacción/Observaciones/Importancia
Comprensión					
Análisis					
Evaluación					
Recuerdo					
Aplicación					
Creación					

19. De las siguientes opciones marque las que considere (máximo tres) como **posibilidades más significativas de las TIC** en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

		Redacción/Observaciones/Importancia
Flexibilización de espacios		
Flexibilización de tiempos		
Comunicación interpersonal		
Diversidad de metodologías		
Acceso a información		
Publicación de información		
Evaluación y autoevaluación		

20. De las siguientes opciones marque las que considere (máximo tres) como limitaciones más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

		Redacción/Observaciones/Importancia
Equipamiento de espacios		
Acceso a la red		
Movilidad		
Lentitud		
Fallos técnicos		
Tiempo suficiente de práctica		
Limitaciones de los usuarios		

21. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** marque con una X si las **conoce o no** y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique.

¿Conoce...	SÍ	NO	En caso afirmativo especifique...	Redacción/Observaciones/Importancia
Webquest			Estructura que debe tener una Webquest: Nombre posibles herramientas generadoras de Webquest que conozca:	
Trabajo cooperativo/colaborativo			Ejemplos de herramientas o espacios para el trabajo colaborativo/cooperativo:	
Caza del tesoro			Estructura que debe tener una Caza del Tesoro: Nombre posibles herramientas generadoras de Caza del Tesoro que conozca:	
Aprendizaje basado en proyectos			Nombre posibles herramientas con las que poder desarrollar el aprendizaje basado en proyectos:	
Estudio de casos			Nombre herramientas que conozca con las que poder trabajar el estudio de casos:	
Pequeños grupos de discusión			Nombre posibles herramientas con las que trabajar a través de pequeños grupos de discusión:	
Investigación social			Nombre posibles herramientas con las que poder desarrollar y trabajar con la investigación social	
Aprendizaje basado en problemas			Nombre posibles herramientas con las que poder desarrollar el aprendizaje basado en problemas:	
Seminarios			Ejemplos de herramientas o espacios para usar la estrategia metodológica de los seminarios:	

22. Respecto al conocimiento de las siguientes herramientas y aplicaciones, marque con una X si las conoce o no y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique

	¿Conoce...	SÍ	NO	En caso afirmativo especifique...	Redacción/Observaciones/Importancia
COMUNICACIÓN	Correo electrónico/ listas de distribución			Indique los servicios que conozca para crear una cuenta de correo electrónico: ¿Para qué puede servir una lista de distribución?	
	Foros			Nombre alguna de las características principales de esta	

			herramienta:	
	Mensajería instantánea/ Chat		Indique los servicios que conozca para establecer un chat o mensajería instantánea:	
	Microblogging (Twitter...)		Nombre alguna de sus características principales:	
	Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, MySpace)		Nombre alguna de las principales posibilidades que permiten realizar:	
	Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)		Indique los servicios que conozca para crear/trabajar con dichas herramientas: Nombre alguna de las principales ventajas que permiten realizar estas herramientas:	
	Herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...)		Indique los servicios que conozca para trabajar con dichas herramientas:	
	Mundos virtuales		Nombre ejemplos de mundo virtual que conozca: Indique alguna característica de los mundos digitales	
	Videoconferencia		Indique alguna de las principales posibilidades que permite realizar:	
INFORMACIÓN	Herramientas de búsqueda		Nombre todas las que conozca:	
	Herramientas de publicación en red (Flickr, Picasa, Slideshare,...)		¿Cuál/es conoce? De las que indique describa brevemente qué puede publicar. Ej. Flickr: Imágenes/fotos...	
	Marcadores sociales		Indique los servicios de marcación social que conozca: ¿Para que sirven principalmente los marcadores sociales?	
	Lectores de RSS (Google Reader, RSS Owl, Sage,...)		¿Cuál/es conoce? Indique la principal utilidad de éstos:	
	Páginas de inicio personalizadas (Netvibes,		Indique los aplicaciones o servicios que conozca para crear páginas de inicio personalizadas:	

	iGoogle,...)				
	Lifestreaming (Friendfeed, Google Buzz...)			Indique aplicaciones o servicios que conozcan que permiten aplicar Lifestreaming:	
	Editores de texto			Nombre ejemplos de editores de texto que conozca:	
	Creador de presentaciones visuales			Indique aplicaciones o servicios que conozcan que permiten crear presentaciones visuales:	
	Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video)			Indique aplicaciones o servicios que conozca que permiten editar multimedia y especifique qué tipo de formato edita: Ej: Audacity: audio	
	Editor de páginas web			Indique aplicaciones o servicios que conozca que permiten editar páginas web:	
	Software específico del ámbito de trabajo			Indique cuál/es conoce:	
CAMPUS VIRTUAL	De su universidad			Nombre el software que utiliza (Sakai, Moodle, Dokeos...):	
	De otras Universidades			¿Cuáles? Indique la universidad y el software que utiliza:	

2º Parte: CUESTIONARIO EN RED: REGISTRO DE TRABAJOS

23. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** indique **si las usa o no** y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:

Código Pregunta	¿Utiliza...	Respuesta	En caso afirmativo debe...	Redacción/Observaciones/Importancia
a)	Webquest	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
b)	Trabajo cooperativo/colaborativo	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
c)	Caza del tesoro	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
d)	Aprendizaje basado en proyectos	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en proyectos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
e)	Estudio de casos	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia “estudio de casos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
f)	Pequeños grupos de discusión	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo en pequeños grupos de discusión con herramientas/espacios TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
g)	Investigación social	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
h)	Aprendizaje	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de	

	basado en problemas		“aprendizaje basado en problemas” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	
i)	Seminarios	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo por medio de seminarios con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)	

Indicar según corresponda en cada uno de los ítems siguientes:

Código Pregunta/ Ítem		Respuesta	En caso afirmativo especifique...	Redacción/Observaciones/Importancia
24	¿Ha publicado alguna vez su material didáctico a través de Internet?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algunas de sus publicaciones (máx. 10) que pueda y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	
25	Cuándo publica en la red contenidos o materiales didácticos ¿Lo hace utilizando formatos abiertos?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
26	¿Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica disponibles en su universidad?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	
27	¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative Commons o similares)?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
28	Cuando publica su producción científica ¿lo hace en entornos de libre acceso?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
29	¿Utiliza herramientas de Software Libre?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
30	¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	

31	¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
32	¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
33	¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
34	¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	
35	¿Utiliza algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo	
36	¿Utiliza algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo	
37	¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de algunas de sus participaciones (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	
38	¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?	(Sí/No)	Coloque aquí enlaces (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	
39	¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se proporcionan desde su universidad? (En el caso de que haya)	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	

¿Realiza alguna de las siguientes acciones para mejorar sus competencias en el uso de TIC?

Código Respuesta/ Ítem		Respuesta	En caso afirmativo especifique...	Redacción/Observaciones/Importancia
40	Participación en foros o espacios de reflexión donde se intercambian experiencias pedagógicas con TIC	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo	
41	Utilización de diferentes fuentes de información	(Sí/No)	Especifique las que utilice (máx. 10)	
42	Acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales	(Sí/No)	Especifique a los/as que accede: Coloque aquí el enlace o una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	
43	Creación y mantenimiento de un listado de sitios web relevantes	(Sí/No)	Coloque aquí un enlace o captura de imagen de ejemplo para poder verificarlo	
44	Participación en redes profesionales	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
45	Participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	(Sí/No)	Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo	
46	Difusión de su experiencia docente con TIC	(Sí/No)	Coloque aquí enlaces que muestren ello (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	

3º Parte: PRUEBA EN SALA DE ORDENADORES

PRESENTACIÓN

Buenos días/tardes, como bien sabe, ésta es una parte de la evaluación de la competencia TIC profesorado universitario. En esta parte vamos requerir que muestre algunas destrezas con el ordenador que previamente le especificaremos.

LISTA DE CONTROL DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN OBSERVADA POR EL EVALUADOR

A continuación se muestra el instrumento de recogida de información que dispondrá el evaluador e irá completando mientras observa al evaluado realizando (o no) las diferentes destrezas que se le piden.

47. El evaluado debe ser capaz de identificar los siguientes componentes básicos del equipo (hardware):

Componente ¿Lo identifica?	SÍ	NO	Observación	Redacción/Observaciones/Importancia
Lectora/Grabadora CD y DVD				
Disquetera				
Lector de tarjetas				
Monitor				
Impresora/Escáner				
Proyector				
Altavoz				
Webcam				
Micrófono				
Ratón y teclado				
Módem/ Router				
Caja o Torre (ordenador de sobremesa)				

Puerto USB				
Puerto VGA (monitores)				
Puerto Paralelo				
Puertos PS/2 (teclado y ratón)				
Puertos LTP (impresora)				
Disco duro				

48. Se le propone resolver algunas **incidencias técnicas** como:

Incidencia técnica ¿sabe resolverla?	SÍ	NO	Observación	Redacción/Observaciones/Importancia
Reestablecer Conexión a Internet				
Buscar redes Wifi				
Reajustar ajustes de sonido				
Ajustar la resolución de pantalla				
Cambiar formatos de fecha/hora o número				
Acceder al historial de Internet				
Limpiar caché del navegador				
Guardar una copia de seguridad de los archivos con Historial de Archivos				
Recuperar /cambiar contraseña olvidada de un programa/correo/cuenta				
Crear una nueva cuenta de usuario en el panel de control				
Agregar/Desinstalar dispositivo (impresora, escáner)				
Reiniciar el equipo				
Abrir el Administrador de Tareas				
Restaurar un documento/imagen de la papelera de reciclaje				

49. A continuación se le pide que realice las siguientes acciones

Instalación de programas/aplicaciones	SÍ	NO	Observación	Redacción/Observaciones/Importancia
Instalar antivirus				
Instalar/desinstalar un nuevo navegador (Mozilla, Chrome)				

Instalar un programa en el ordenador (ejemplo Windows Movie Maker, Skype, Audacity, etc.)				
Desinstalar un programa del ordenador				

50. Se le nombran cada una de las siguientes herramientas y aplicaciones, pidiéndole que indique si las usa o no y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:

		¿Utilizas...	SÍ	NO	En caso afirmativo que especifique ... (tache lo que proceda o anote)	Observaciones	Redacción/Observaciones/Importancia	
COMUNICACIÓN	Correo electrónico/ listas de distribución				<i>Uso personal</i>			
					A lo largo de una semana nº veces accede:			
					<i>Uso educativo</i>			
					A lo largo de una semana nº veces accede:			
					Servicios que utiliza: Google, Yahoo, etc.:			
					Accede a su cuenta/as			
					Redacta un correo y lo envía			
					Adjunta archivos al correo			
					Accede a las diferentes carpetas			
					Emplea Listas de distribución			
					Envía correos recientemente			
					Envía correos con fines educativos			
	Recibe y abre correos recientes							
	Foros					<i>Uso personal</i>		
						A lo largo de una semana nº veces accede:		
						<i>Uso educativo</i>		
						A lo largo de una semana nº veces accede:		
						Servicios que utiliza:		
						Accede al foro/s		
						Crea un nuevo hilo		
Sabe crear grupos siendo él el moderador								
Muestra entradas recientes								

			Muestra entradas para el uso educativo			
			Muestra ejemplo de trabajo en grupo con foros			
Mensajería instantánea/ Chat			Uso personal			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Uso educativo			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Servicios que utiliza:			
			Accede a una conversación			
			Sabe crear grupos siendo él el administrador			
			Muestra conversaciones recientes			
			Muestra conversaciones de uso educativo			
Microblogging (Twitter...)			Uso personal			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Uso educativo			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Servicios que utiliza:			
			Accede a un microblogging			
			Crea un nuevo comentario/mensaje			
			Establece hilos con determinados temas educativos			
			Muestra comentarios/mensajes recientes			
			Muestra entradas para el uso educativo			
			Muestra ejemplo de publicación en microblogging con información sobre sus clases			
Redes sociales (Facebook, Twitter, MySpace)			Uso personal			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Uso educativo			
			A lo largo de una semana nº veces accede:			
			Redes que utiliza:			
			Accede a red social			
			Crea un nuevo comentario/mensaje			
			Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, aplicaciones de chat, videos, panel de notificaciones, etc.)			

			<i>Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email, mensajería electrónica), de la red social para uso educativo.</i>			
			<i>Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.)</i>			
			<i>Muestra comentarios/entradas recientes</i>			
			<i>Muestra entradas para el uso educativo</i>			
			<i>Sabe crear grupos de trabajo en la red social</i>			
			<i>Muestra grupos de trabajo en red social</i>			
			<i>Muestra ejemplo de publicación en la red social con información sobre sus clases</i>			
	Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)		<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Herramientas que utiliza:</i>			
			<i>Accede a las herramientas</i>			
			<i>Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, panel de notificaciones, etc.)</i>			
			<i>Crea un nueva entrada/comentario/publicación</i>			
			<i>Integra documentos multimedia: presentaciones, audio, video, etc.</i>			
			<i>Tiene organizada la información: de forma cronológica, temáticas, etiquetas, etc.</i>			
			<i>Muestra comentarios/ediciones recientes</i>			
			<i>Usa herramienta para trabajo en red colaborativo: participa en comunidades de aprendizaje, crea grupos, etc.</i>			
	Herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...)		<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Herramientas que utiliza:</i>			
			<i>Accede a las herramientas</i>			
			<i>Carga archivos de diversos formatos</i>			
			<i>Comparte archivos</i>			

			<i>Sabe establecer permisos de edición/descarga</i>			
			<i>Utiliza la herramienta para uso educativo</i>			
			<i>Muestra ejemplo de intercambio, edición de archivos en grupo</i>			
			<i>Muestra ejemplo de intercambio, edición de archivos en grupo para sus clases</i>			
Mundos virtuales			<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Mundos virtuales que utiliza:</i>			
			<i>Accede a ellos</i>			
			<i>Sabe construir avatares</i>			
			<i>Sabe comunicarse con otros usuarios</i>			
			<i>Sabe crear una simulación de escenarios</i>			
			<i>Emplea algunas aplicaciones dentro del mundo virtual (chat, voz etc.)</i>			
			<i>Utiliza la herramienta para uso educativo</i>			
			<i>Muestra ejemplo de uso, creación de escenarios, edición de mundo virtual para uso educativo</i>			
Videoconferencia			<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Herramientas que utiliza:</i>			
			<i>Tipo de participación utiliza</i>	<i>Uno a Uno</i>		
				<i>Uno a varios</i>		
				<i>Varios a varios</i>		
			<i>Accede a las herramientas (las que emplee)</i>			
			<i>Domina aspectos técnicos (webcam, micrófono, etc.)</i>			
		<i>Crea un grupo/sala de videoconferencia</i>				

			<i>Sabe compartir documentos/presentaciones, compartir la pantalla en la videoconferencia</i>			
			<i>Sabe grabar la videoconferencia</i>			
			<i>Muestra ejemplo de videoconferencia (grabaciones, espacio virtual de la universidad, otros) realizado para el uso educativo</i>			
INFORMACIÓN	Herramientas de Búsqueda (Google, biblioteca de recursos)		<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Herramientas que utiliza:</i>			
			<i>Accede a motores de búsqueda</i>			
			<i>Accede a bibliotecas de recursos</i>			
			<i>Accede a bases de datos educativas</i>			
			<i>Se desenvuelve bien dentro de la herramienta</i>			
		<i>Busca información usando filtros (en el caso de que pueda hacerlo)</i>				
	Herramientas de publicación en red (Flickr, Picasa, Slideshare,...)		<i>Uso personal</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>			
			<i>Herramientas que utiliza:</i>			
			<i>Accede a las herramientas</i>			
			<i>Carga archivos de diversos formatos</i>			
			<i>Hace una publicación (ejemplo de cada herramienta)</i>			
			<i>Sabe establecer permisos de privacidad/descarga</i>			
	<i>Muestra ejemplo de sus publicaciones en red para uso educativo</i>					
	<i>Muestra ejemplo de sus publicaciones en red (caso no educativas)</i>					
		<i>Uso personal</i>				
		<i>A lo largo de una semana n° veces accede:</i>				

Marcadores sociales			<i>Uso educativo</i>			
			A lo largo de una semana n° veces accede:			
			Accede a las herramientas			
			Utiliza tags para organizar las direcciones			
			Comparte los marcadores con otras personas			
			Comparte los marcadores con otras personas relacionadas con su labor docente (departamento, alumnos, etc.)			
			Sabe crear un paquete de recursos			
			Crea paquete de recursos con fines educativos			
			Muestra ejemplo de utilización de marcadores sociales con sus alumnos			
Lectores de RSS (Google Reader, RSS Owl, Sage,...)			<i>Uso personal</i>			
			A lo largo de una semana n° veces emplea:			
			<i>Uso educativo</i>			
			A lo largo de una semana n° veces emplea:			
			Lectores RSS que utiliza:			
			Sabe suscribirse a páginas web, podcasts y blogs educativos, etc.			
			Clasifica todas las entradas de su lector RSS por categorías/ temas			
			En su RSS sabe hacer cómo llevar un seguimiento sobre un tema que hayamos buscado			
			Sabe insertar un “widget” en un blog, página web, etc. para compartir sus entradas del lector			
Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, iGoogle,...)			<i>Uso personal</i>			
			<i>Uso educativo</i>			
			Aplicaciones/herramientas que utiliza:			
			Accede a las aplicaciones de personalización de páginas de inicio			
			Sabe organizar pestañas			
			Muestra página de inicio para uso educativo			
Lifestreaming (Friendfeed, Google Buzz...)			<i>Uso educativo</i>			
			A lo largo de una semana n° veces emplea:			
			<i>Uso personal</i>			
			A lo largo de una semana n° veces emplea:			
			Accede a las aplicaciones de Lifestreaming que conozca			
Se desenvuelve eficazmente dentro de la aplicación						

CAMPUS S VIRTUA			Muestra canales que haya empleado para uso educativo				
	Editores de texto		<i>Uso personal</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			<i>Uso educativo</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			Editores que utiliza:				
			Muestra ejemplos que haya empleado para uso educativo				
			Maneja eficazmente la herramienta de edición de texto				
	Creador de presentaciones visuales		<i>Uso personal</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			<i>Uso educativo</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			Herramientas de creación que utiliza:				
			Se desenvuelve con el editor (transiciones, adjuntar archivos, cuadros de texto, etc.)				
			Muestra ejemplos de creación presentaciones para uso educativo				
		Sabe compartir las presentaciones que crea					
	Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video)		<i>Uso personal</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			<i>Uso educativo</i>				
			A lo largo de una semana n° veces emplea:				
			Herramientas de edición que utiliza:				
		Se desenvuelve con el editor					
Editor de páginas web		<i>Uso educativo</i>					
		A lo largo de una semana n° veces emplea:					
		<i>Uso personal</i>					
		A lo largo de una semana n° veces emplea:					
		Herramientas de edición que utiliza:					
		Se desenvuelve con el editor					
		Muestra ejemplos de edición de páginas web para uso educativo					
	A lo largo de una semana n° veces emplea:						
	Software que utiliza:						
	Clasifica los recursos y carpetas dentro de su espacio de asignatura						

De su universidad			<i>Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal)</i>			
			<i>Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email), para uso educativo.</i>			
			<i>Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.)</i>			
			<i>Sabe crear grupos de trabajo en la el espacio de su asignatura</i>			
De Universidades otras			<i>A lo largo de una semana n° veces emplea:</i>			
			<i>Software que utiliza</i>			
			<i>Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, notificaciones, etc.)</i>			
			<i>Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email), para uso educativo.</i>			
			<i>Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.)</i>			

DOCUMENTO 2

VALORES DE CERTIFICACIÓN Y NIVEL DE DOMINIO DE LA COMPETENCIA TIC

En este documento se le asignará un valor a cada ítem, con el fin de obtener una puntuación y, según los puntos obtenidos, situar al evaluado en uno de los **tres niveles de dominio de las competencias TIC**.

Para cada una de las áreas de competencia, se entiende que las competencias TIC del docente pasan por tres niveles de dominio que, siendo acumulativos (para conseguir el 2 es necesario tener competencias del nivel de dominio 1), configuran el ideal de competencias TIC que se considera que un docente universitario debería tener. Tales dominios serían (Prendes, 2010)³:

- **Dominio de Nivel 1:** competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC.

- **Dominio de Nivel 2:** que incluye las competencias precisas para:

- a) diseñar,
- b) implementar y
- c) evaluar acciones con TIC.

- **Dominio de Nivel 3:** en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor:

- a) analice reflexiva y críticamente sobre la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en
- b) contextos colectivos.

³ Prendes, M.P. (DIR) (2010) “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis”. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: <http://www.um.es/competenciatic>

Indica en la **columna azul** si cambiaría el ítem de nivel (indicando en este caso qué nivel lo asignaría).

Los ítems que no aparecen NO PUNTÚAN para certificar nivel, simplemente sirven para que el sujeto/institución que solicita certificar competencia TIC se le pueda hacer una lectura descriptiva de esos datos.

ÍTEM	PUNTOS		PUNTÚA SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
	SÍ	NO			
14. ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?	1	0	Al menos especifica 2 ejemplos correctos	Nivel 1	
15. ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma ?	1	0	Al menos especifica 1 ejemplo	Nivel 1	
16. ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?	1	0	Especifica al menos 2 estrategias para animar participación	Nivel 2	

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
21. Para cada una de las siguientes estrategias metodológicas marque con una X si las conoce o no y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique.	1	Consigue al menos 5 puntos del total (5/9)	Nivel 1	

Valores para descripción/comprobación del ítem*⁴

Estrategia Metodológica	PUNTOS		PUNTÚA SI...
	SÍ	NO	
Webquest	1	0	-Explica la estructura de una Webquest -Nombra al menos 1 herramienta generadoras de Webquest
Trabajo cooperativo/colaborativo	1	0	Ejemplifica al menos 2 herramientas o espacios para el trabajo cooperativo/cooperativo
Caza del tesoro	1	0	-Explica la estructura de Caza del Tesoro -Nombre al menos 1 herramientas generadoras de Caza del Tesoro
Aprendizaje basado en proyectos	1	0	Nombra al menos 2 herramientas con las que poder desarrollar el aprendizaje basado en proyectos
Estudio de casos	1	0	Nombra al menos 2 herramientas con las que poder trabajar el estudio de casos
Pequeños grupos de discusión	1	0	Nombra al menos 2 herramientas con las que trabajar a través de pequeños grupos de discusión
Investigación social	1	0	Nombra al menos 2 herramientas con las que poder desarrollar y trabajar con la investigación social
Aprendizaje basado en problemas	1	0	Nombra al menos 2 herramientas con las que poder desarrollar el aprendizaje basado en problemas
Seminarios	1	0	Ejemplifica al menos 2 herramientas o espacios para usar la estrategia metodológica de los seminarios
TOTAL PUNTOS (MÁX)	9		

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDA SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
22. Respecto a su conocimiento de las siguientes herramientas y aplicaciones , marque con una X si las conoce o no y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique	1	Consigue al menos los siguientes puntos de cada APARTADO : COMUNICACIÓN (5/9) INFORMACIÓN (6/11) CAMPUS VIRTUAL (1/2)	Nivel 1	

⁴ Estos valores no solo sirven para comprobar/certificar posterior al resultado de puntos Competencia TIC, sino que también sirven para hacer una descripción de qué estrategias metodológicas conocen.

Valores para descripción/comprobación del ítem

		PUNTOS		
	Herramienta/Aplicación	SÍ	NO	PUNTUA SI...
COMUNICACIÓN	Correo electrónico/ listas de distribución	1	0	-Indica al menos 2 los servicios para crear una cuenta de correo electrónico -Explica para que sirve una lista de distribución
	Foros	1	0	Nombra alguna de las características principales de esta herramienta
	Mensajería instantánea/ Chat	1	0	-Indica al menos 2 servicios para establecer un chat o mensajería instantánea -Nombra alguna de las características principales de estas herramientas
	Microblogging (Twitter...)	1	0	Nombra alguna de sus características principales
	Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, MySpace)	1	0	Nombra alguna de sus principales posibilidades que permiten realizar
	Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)	1	0	-Indica al menos 2 servicios para crear/trabajar con dichas herramientas -Nombra alguna de las principales ventajas que permiten realizar estas herramientas
	Herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...)	1	0	Indica al menos 3 servicios que conozca para trabajar con dichas herramientas
	Mundos virtuales	1	0	-Nombra al menos 2 ejemplos de mundo virtual que conozca -Indica alguna característica de los mundos digitales
	Videoconferencia	1	0	-Indica alguna de las principales posibilidades que permite realizar
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	9		
INFORMACIÓN	Herramientas de búsqueda	1	0	Nombra al menos 3 herramientas
	Herramientas de publicación en red (Flickr, Picasa, Slideshare,...)	1	0	Indica y describe correctamente al menos 3 herramientas
	Marcadores sociales	1	0	-Indica al menos 2 servicios de marcación social -Indica para qué sirven
	Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	1	0	-Indica al menos 2 servicios -Indica la utilidad de éstos
	Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, iGoogle,...)	1	0	Indica al menos 2 aplicaciones o servicios para crear páginas de inicio personalizadas
	Lifestreaming (Friendfeed, Google Buzz...)	1	0	Indica al menos 2 aplicaciones o servicios que permiten aplicar Lifestreaming
	Editores de texto	1	0	Nombra al menos 2 ejemplos de editores de texto
	Creador de presentaciones visuales	1	0	Indica al menos 2 aplicaciones o servicios que permiten crear presentaciones visuales
	Editor multimedia (gráfico, imágenes,	1	0	Indica y especifica el tipo de formato de al menos 2 aplicaciones o servicios

	audio, video)			que permiten editar multimedia
	Editor de páginas web	1	0	Indica al menos 2 aplicaciones o servicios que permiten editar páginas web
	Software específico del ámbito de trabajo	1	0	Indica al menos 2 software
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	11		
CAMPUS VIRTUAL	De su universidad	1	0	Nombra el software que utiliza su universidad
	De otras Universidades	1	0	Indica al menos 1 universidad y el software que utiliza
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	2		

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
23. Para cada una de las siguientes estrategias metodológicas indique si las usa o no y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:	1	Consigue al menos 5 puntos del total (5/9)	Nivel 2	

Estrategia Metodológica	PUNTOS		PUNTA SI...
	SÍ	NO	
Webquest	1	0	- Coloca el enlace de alguna que haya empleado o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Trabajo cooperativo/colaborativo	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Caza del tesoro	1	0	-Coloca el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo

Aprendizaje basado en proyectos	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en proyectos” que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Estudio de casos	1	0	-Coloca aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia “estudio de casos” que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Pequeños grupos de discusión	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo en pequeños grupos de discusión con herramientas/espacios TIC que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Investigación social	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Aprendizaje basado en problemas	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en problemas” que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
Seminarios	1	0	-Coloca el enlace de algún ejemplo de trabajo por medio de seminarios con TIC que haya empleado y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo
TOTAL PUNTOS (MÁX)	9		

ÍTEM		PUNTOS		PUNTÚA SI...	NIVEL DE DOMINIO	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
		SÍ	NO			
24	¿Ha publicado alguna vez su material didáctico a través de Internet?	1	0	-Coloca el enlace de algunas de sus publicaciones (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	NIVEL 2	
25	Cuándo publica en la red contenidos o materiales didácticos ¿Lo hace utilizando formatos abiertos?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
26	¿Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica disponibles en su universidad?	1	0	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	NIVEL 2	
27	¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative Commons o similares)?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
28	Cuando publica su producción científica ¿lo hace en entornos de libre acceso?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
29	¿Utiliza herramientas de Software Libre?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	

30	¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?	1	0	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	NIVEL 2	
31	¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
32	¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
33	¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
34	¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?	1	0	-Coloca el enlace y/o adjunta cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo	NIVEL 2	
35	¿Utiliza algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?	1	0	-Coloca el enlace o adjunta una captura de un ejemplo para verificarlo	NIVEL 2	
36	¿Utiliza algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?	1	0	-Coloca el enlace o adjunta una captura de un ejemplo para verificarlo	NIVEL 2	
37	¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?	1	0	-Coloca el enlace de algunas de sus participaciones (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	NIVEL 3	
38	¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?	1	0	-Coloca enlaces (máx. 10) y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo.	NIVEL 3	
39	¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se proporcionan desde su universidad? (En el caso de que haya)	1	0	-Coloca el enlace o adjunta una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo	NIVEL 2	
40	Participación en foros o espacios de reflexión donde se intercambian experiencias pedagógicas con TIC	1	0	-Coloca el enlace o adjunta una captura de un ejemplo para verificarlo	NIVEL 3	
41	Utilización de diferentes fuentes de información	1	0	-Especifica las que utiliza (máx. 10)	NIVEL 1	
42	Acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales	1	0	-Especifica a los/as que accede: -Coloca el enlace o una captura de imagen de un ejemplo	NIVEL 1	

				para verificarlo		
43	Creación y mantenimiento de un listado de sitios web relevantes	1	0	Coloca un enlace o captura de imagen de ejemplo para poder verificarlo	NIVEL 3	
44	Participación en redes profesionales	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
45	Participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	1	0	-Coloca el enlace de un ejemplo y/o adjunta cualquier documento para poder verificarlo	NIVEL 3	
46	Difusión de su experiencia docente con TIC	1	0	Coloque aquí enlaces que muestren ello (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.	NIVEL 3	

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDA SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
47. El evaluado debe ser capaz de identificar los siguientes componentes básicos del equipo (hardware)	1	Consigue 12 puntos del total (12/18)	Nivel 1	

Valores para descripción/comprobación del ítem

Componente	PUNTOS	
	SÍ identifica	NO identifica
Lectora/Grabadora CD y DVD	1	0
Disquetera	1	0
Lector de tarjetas	1	0
Monitor	1	0
Impresora/Escáner	1	0
Proyector	1	0

Altavoz	1	0
Webcam	1	0
Micrófono	1	0
Ratón y teclado	1	0
Módem/ Router	1	0
Caja o Torre (ordenador de sobremesa)	1	0
Puerto USB	1	0
Puerto VGA (monitores)	1	0
Puerto Paralelo	1	0
Puertos PS/2 (teclado y ratón)	1	0
Puertos LTP (impresora)	1	0
Disco duro	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	18	

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
48. Se le propone resolver algunas incidencias técnicas	1	Consigue 9 puntos del total (9/14)	Nivel 3	

Valores para descripción/comprobación del ítem

Incidencia Técnica	PUNTOS	
	SÍ resuelve	NO resuelve
Reestablecer Conexión a Internet	1	0
Buscar redes Wifi	1	0
Reajustar ajustes de sonido	1	0
Ajustar la resolución de pantalla	1	0

Cambiar formatos de fecha/hora o número	1	0
Acceder al historial de Internet	1	0
Limpiar caché del navegador	1	0
Guardar una copia de seguridad de los archivos con Historial de Archivos	1	0
Recuperar /cambiar contraseña olvidada de un programa/correo/cuenta	1	0
Crear una nueva cuenta de usuario en el panel de control	1	0
Agregar/Desinstalar dispositivo (impresora, escáner)	1	0
Reiniciar el equipo	1	0
Abrir el Administrador de Tareas	1	0
Restaurar un documento/imagen de la papelera de reciclaje	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	14	

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
49. A continuación se le pide que realice las siguientes acciones (Instalación programas, antivirus...)	1	Consigue 3 puntos del total (3/4)	Nivel 3	

Valores para descripción/comprobación del ítem

Acciones	PUNTOS	
	SÍ resuelve	NO resuelve
Instalar antivirus	1	0
Instalar/desinstalar un nuevo navegador (mozilla, chrome)	1	0
Instalar un programa en el ordenador (ejemplo Windows movie maker, skype, audacity, etc.)	1	0
Desinstalar un programa del ordenador	1	0
TOTAL PUNTOS (MÁX)	4	

ÍTEM	PUNTOS ÍTEM	SE ACEPTA POR VÁLIDO SI...	NIVEL DE DOMINIO ÍTEM	¿Cambiaría de nivel el ítem? Indique cual en caso afirmativo
50. Se le nombran cada una de las siguientes herramientas y aplicaciones, pidiéndole que indique si las usa o no y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:	1	Consigue al menos los siguientes puntos de cada APARTADO : COMUNICACIÓN (5/9) INFORMACIÓN (6/10) CAMPUS VIRTUAL (1/2)	Nivel 2	

Valores para descripción/comprobación del ítem

VALORES PROPIAMENTE DESCRIPTIVOS

Uso personal

A lo largo de una semana n° veces accede

Uso educativo

A lo largo de una semana n° veces accede

Servicios o herramientas que utiliza

	Herramienta/Aplicación	PUNTOS		PUNTUA SI...
		SÍ	NO	
COMUNICACIÓN	Correo electrónico/ listas de distribución	1	0	Realiza correctamente al menos 5 de estas acciones <ul style="list-style-type: none"> -Accede a su cuenta/as -Redacta un correo y lo envía -Adjunta archivos al correo -Accede a las diferentes carpetas -Emplea Listas de distribución -Envía correos recientemente -Envía correos con fines educativos -Recibe y abre correos recientes

Foros	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	<ul style="list-style-type: none"> -Accede al foro/s -Crea un nuevo hilo -Sabe crear grupos siendo él el moderador -Muestra entradas recientes -Muestra entradas para el uso educativo -Muestra ejemplo de trabajo en grupo con foros
Mensajería instantánea/ Chat	1	0	Realiza correctamente al menos 3 de estas acciones	<ul style="list-style-type: none"> -Accede a una conversación -Sabe crear grupos siendo él el administrador -Muestra conversaciones recientes -Muestra conversaciones de uso educativo
Microblogging (Twitter...)	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	<ul style="list-style-type: none"> -Accede a un microblogging -Crea un nuevo comentario/mensaje -Establece hilos con determinados temas educativos -Muestra comentarios/mensajes recientes -Muestra entradas para el uso educativo -Muestra ejemplo de publicación en microblogging con información sobre sus clases
Redes sociales (Facebook, Twitter, Tuenti, MySpace)	1	0	Realiza correctamente al menos 6 de estas acciones	<ul style="list-style-type: none"> -Accede a red social -Crea un nuevo comentario/mensaje -Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, aplicaciones de chat, videos, panel de notificaciones, etc.) -Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email, mensajería electrónica), de la red social para uso educativo. -Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.) -Muestra comentarios/entradas recientes -Muestra entradas para el uso educativo -Sabe crear grupos de trabajo en la red social -Muestra grupos de trabajo en red social -Muestra ejemplo de publicación en la red social con información sobre sus clases
	1	0		<ul style="list-style-type: none"> -Accede a las herramientas -Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, panel de notificaciones, etc.) -Crea un nueva entrada/comentario/publicación

	Herramientas de trabajo colaborativo en red (blogs, wikis...)			Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Integra documentos multimedia: presentaciones, audio, video, etc. -Tiene organizada la información: de forma cronológica, temáticas, etiquetas, etc. -Muestra comentarios/ediciones recientes -Usa herramienta para trabajo en red colaborativo: participa en comunidades de aprendizaje, crea grupos, etc.
	Herramientas de intercambio de archivos (Emule, Torrents...)	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Accede a las herramientas -Carga archivos de diversos formatos -Comparte archivos -Sabe establecer permisos de edición/descarga -Utiliza la herramienta para uso educativo -Muestra ejemplo de intercambio, edición de archivos en grupo -Muestra ejemplo de intercambio, edición de archivos en grupo para sus clases
	Mundos virtuales	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Accede a ellos -Sabe construir avatares -Sabe comunicarse con otros usuarios -Sabe crear una simulación de escenarios -Emplea algunas aplicaciones dentro del mundo virtual (chat, voz etc.) -Utiliza la herramienta para uso educativo -Muestra ejemplo de uso, creación de escenarios, edición de mundo virtual para uso educativo
	Videoconferencia	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Accede a las herramientas -Domina aspectos técnicos (webcam, micrófono, etc.) -Crea un grupo/sala de videoconferencia -Sabe compartir documentos/presentaciones, compartir la pantalla en la videoconferencia -Sabe grabar la videoconferencia -Muestra ejemplo de videoconferencia (grabaciones, espacio virtual de la universidad, otros) realizado para el uso educativo
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	9			
INFORMACIÓN	Herramientas de búsqueda	1	0	Realiza correctamente al menos 3 de estas acciones	-Accede a bases de datos educativas -Accede a motores de búsqueda -Accede a bibliotecas de recursos -Se desenvuelve bien dentro de la herramienta

				-Busca información usando filtros
Herramientas de publicación en red (Flickr,Picasa, Slideshare,...)	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Sabe establecer permisos de privacidad/descarga -Carga archivos de diversos formatos -Hace una publicación (ejemplo de cada herramienta) -Accede a las herramientas -Muestra ejemplo de sus publicaciones en red para uso educativo -Muestra ejemplo de sus publicaciones en red (caso no educativas)
Marcadores sociales	1	0	Realiza correctamente al menos 4 de estas acciones	-Accede a las herramientas -Utiliza tags para organizar las direcciones -Comparte los marcadores con otras personas -Comparte los marcadores con otras personas relacionadas con su labor docente (departamento, alumnos, etc.) -Sabe crear un paquete de recursos -Crea paquete de recursos con fines educativos -Muestra ejemplo de utilización de marcadores sociales con sus alumnos
Lectores de RSS (Google Reader, RSS Owl, Sage,...)	1	0	Realiza correctamente al menos 2 de estas acciones	-Sabe suscribirse a páginas web, Podcasts y blogs educativos, etc. -Clasifica todas las entradas de su lector RSS por categorías/temas -En su RSS sabe hacer cómo llevar un seguimiento sobre un tema que hayamos buscado -Sabe insertar un “Widget” en un blog, página web, etc. para compartir sus entradas del lector
Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, iGoogle,...)	1	0	Realiza correctamente al menos 2 de estas acciones	-Accede a las aplicaciones de personalización de páginas de inicio -Sabe organizar pestañas -Muestra página de inicio para uso educativo
Lifestreaming (Friendfeed, Google Buzz...)	1	0	Realiza correctamente al menos 2 de estas acciones	-Muestra canales que haya empleado para uso educativo -Se desenvuelve eficazmente dentro de la aplicación -Accede a las aplicaciones de Livestremaning que conozca
Editores de texto	1	0	Realiza correctamente al menos 1 de estas acciones	-Maneja eficazmente la herramienta de edición de texto -Muestra ejemplos que haya empleado para uso educativo

	Creador de presentaciones visuales	1	0	Realiza correctamente al menos 2 de estas acciones -Se desenvuelve con el editor (transiciones, adjuntar archivos, cuadros de texto, etc.) -Muestra ejemplos de creación presentaciones para uso educativo -Sabe compartir las presentaciones que crea
	Editor multimedia (gráfico, imágenes, audio, video)	1	0	Realiza correctamente al menos 1 de estas acciones -Se desenvuelve con el editor -Muestra ejemplos de edición multimedia para uso educativo
	Editor de páginas web	1	0	Realiza correctamente al menos 1 de estas acciones -Se desenvuelve con el editor -Muestra ejemplos de edición de páginas web para uso educativo
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	10		
CAMPUS VIRTUAL	De su universidad	1	0	Realiza correctamente al menos 3 de estas acciones -Clasifica los recursos y carpetas dentro de su espacio de asignatura -Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal) -Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email), para uso educativo. -Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.) -Sabe crear grupos de trabajo en la el espacio de su asignatura
	De otras Universidades	1	0	Realiza correctamente al menos 2 de estas acciones -Se desenvuelve fácilmente dentro de ésta (accede a su perfil, panel principal, notificaciones, etc.) -Emplea herramientas y aplicaciones (foros, blogs, chat, email), para uso educativo -Sabe adjuntar archivos (fotos, videos, enlaces, textos, etc.)
	TOTAL PUNTOS (MÁX)	2		

3. Anexo 3: Segunda versión del instrumento de evaluación validada por expertos en tecnología educativa

Instrumento de Evaluación para la Certificación de la Competencia TIC del Profesorado Universitario

INTRODUCCIÓN

Mediante este instrumento, pretendemos evaluar **su nivel de competencia TIC para la docencia en la Universidad**. Este instrumento es anónimo y su completa realización se lleva a cabo en dos sesiones.

- En la **primera sesión** se realizará un **cuestionario** donde se le invitará a contestar a unas preguntas ofreciéndole, en algunos casos, la posibilidad de adjuntar **documentos, imágenes, enlaces, etc.**
- La **segunda sesión** trata de una **prueba de observación** que se llevará a cabo en una sala donde el evaluado llevará su ordenador portátil con el que trabaja habitualmente y realizará una serie de pruebas que se le irán indicando.

Le agradecemos el tiempo y dedicación empleada a la hora de participar en el proceso. Una vez tengamos los resultados, estaremos encantados de hacérselos llegar.

INSTRUCCIONES

Este instrumento consta de 3 partes:

1º Parte: CUESTIONARIO: ACTITUD FRENTE A LAS TIC

Se presenta un cuestionario donde se recoge, en primer lugar, algunos datos personales, seguido de una serie de preguntas relacionadas con la competencia TIC a las que usted deberá contestar con total sinceridad.

2º Parte: CUESTIONARIO: REGISTRO DE TRABAJOS

Se le invitará a contestar a unas preguntas, donde se le podrá pedir una recopilación de enlaces, capturas de imagen, videos o cualquier tipo de documento (siempre respetando el anonimato) para poder demostrar que utiliza, emplea o conoce algún aspecto relacionado con la competencia TIC.

3º Parte: PRUEBA PRÁCTICA CON ORDENADOR

En esta parte, el docente estará en una sala con su ordenador portátil y se le pedirá que realice unos ejercicios, con el fin de demostrar manejo, conocimientos observables, conocimiento técnico, etc.

Le rogamos, conteste y complete con total sinceridad y veracidad con el fin de que los resultados sean reales y fiables

SESIÓN 1: Cuestionario

Edad:				
Sexo:	Hombre		Mujer	
Experiencia Docente:				
Seleccione su Universidad: (listado 74 universidades proporcionado por la herramienta de encuestas Universidad de Murcia)				
Centro al que estás adscrito: (listado de centros según universidad)				
Categoría profesional:	Catedrático o titular		Colaborador, Ayudante doctor, Contratado doctor	
			Ayudante, Becario de investigación	Asociados
Para el caso de ayudante, becario de investigación o asociados:			¿Eres doctor? Sí	No

ACTITUD FRENTE A LAS TIC

1. Indique su **grado de acuerdo** respecto a las siguientes afirmaciones:

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
a) El uso de las TIC es imprescindible para el futuro profesional de mis alumnos					
b) Las TIC son una herramienta esencial en mi práctica diaria					
c) Puedo prescindir completamente de las TIC en mi práctica docente					
d) Es imprescindible conocer buenas prácticas de mi ámbito de estudio					
e) Las prácticas docentes con TIC de otros profesores son poco relevantes en mi práctica habitual					
f) Las buenas prácticas educativas con uso de las TIC que se realizan en otras especialidades a la mía NO son útiles para mejorar como docente					
g) La política educativa de mi institución referida al uso de las TIC en la docencia influye significativamente en mi práctica docente.					

2. De los siguientes aspectos a tener en cuenta a la hora de **elegir un recurso TIC**, valore el **grado de importancia** que usted le da de 1 a 5, donde 1

es “nada importante” y 5 “muy importante”:

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Facilidad de uso para mí					
b) Conocimiento de uso del recurso o herramienta					
c) Relevancia científica y profesional					
d) Innovación tecnológica y didáctica					
e) Resolución de necesidades de aprendizaje					
f) Accesibilidad para todos los alumnos					
g) Tiempo de dedicación por parte del profesorado					
h) Recurso motivador para los alumnos					

3. De las siguientes **posibilidades y limitaciones relativas al uso de las TIC** en el proceso de enseñanza-aprendizaje, valore cada una según **su grado de importancia** siendo 1 “nada importante” y 5 “muy importante”:

	1 Nada importante	2	3	4	5 Muy Importante
a) Flexibilización de espacios					
b) Escasez de equipamiento en los espacios					
c) Comunicación interpersonal					
d) Falta de movilidad					
e) Acceso a información					
f) Publicación de información					
g) Fallos técnicos					
h) Flexibilización de tiempos					
i) Poco acceso a la red					
j) Diversidad de metodologías					
k) Lentitud					
l) Evaluación y autoevaluación					
m) Tiempo insuficiente de práctica					
n) Limitaciones de los usuarios					

REGISTRO DE TRABAJOS

1. Conteste a las siguientes preguntas y especifique en caso afirmativo:

	Sí	No	En caso afirmativo, especifique
a) ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?			Algún ejemplo:
b) ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma?			¿Cómo lo hace?
c) ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?			¿Cómo lo hace?

2. ¿Utiliza las TIC para evaluar a los alumnos?

Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	En caso afirmativo especifique cómo

3. ¿Utiliza las TIC para evaluar los siguientes procesos?

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	Coloque aquí el enlace de ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
a) Comprensión						
b) Análisis						
c) Evaluación						
d) Recuerdo						
e) Aplicación						
f) Creación						
g) Metaaprendizaje						

4. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** marque con una X si las **CONOCE O NO** y especifique, en caso afirmativo, lo que se le indique.

¿Conoce...	SÍ	NO	En caso afirmativo especifique...
a) Webquest			Estructura que debe tener una Webquest: Busque un ejemplo y ponga la URL:
b) Trabajo cooperativo/colaborativo			Busque un ejemplo y ponga la URL:
c) Caza del tesoro			Estructura que debe tener una Caza del Tesoro: Busque un ejemplo y ponga la URL:
d) Aprendizaje basado en proyectos			Busque un ejemplo y ponga la URL:
e) Estudio de casos			Busque un ejemplo y ponga la URL:
f) Pequeños grupos de discusión			Busque un ejemplo y ponga la URL:
g) Investigación social			Busque un ejemplo y ponga la URL:
h) Aprendizaje basado en problemas			Busque un ejemplo y ponga la URL:
i) Seminarios			Busque un ejemplo y ponga la URL:

5. Para cada una de las siguientes definiciones, indique qué **herramienta/as y/o aplicación/es usaría** según corresponda:

	¿Qué usaría?	Respuesta
COMUNICACIÓN	a) Si quiere editar o crear un archivo de texto.	
	b) Si quiere crear una presentación visual.	
	c) Si quiere crear una hoja de cálculo.	
	d) Si quiere enviar un mensaje para informar de algo a otra persona o personas a través de la red incluyendo o no algún adjunto.	
	e) Si quiere mandar un mensaje a muchas personas de un grupo determinado.	
	f) Si quiere entrar en una dinámica de pregunta/respuesta en red para plantear dudas, debatir, o generar debate en torno a un tema.	
	g) Si quiere enviar mensajes de forma instantánea desde su móvil a sus contactos	
	h) Si quiere publicar un mensaje de menos de 140 caracteres y que aparezca en su página principal, permitiendo ver y responder sus mensajes a un círculo de usuarios y ver usted los de otros a los que sigue.	
	i) Si quiere publicar su perfil y poner en él distintas publicaciones (imágenes, videos, enlaces, estados, etc.), y a su vez poder tener contacto con otros perfiles similares al suyo y comentarlos.	

	j) Si quiere crear o modificar el contenido de una página/sitio web (con texto, enlaces, imágenes y cualquier otro tipo de contenido) y a su vez que otros usuarios puedan hacerlo.	
	k) Si quiere tener un espacio en red donde publicar artículos periódicamente, y que estén organizados por orden de antigüedad y otros puedan comentarlos.	
	l) Si quiere descargar e intercambiar con otras personas archivos desde su equipo (películas, música...).	
	m) Si quiere interactuar con otros en tiempo real en un espacio en red 3D por medio de un avatar, simulando actividades en distintos escenarios simulados.	
	n) Si quiere comunicarse en tiempo real a través de video.	
INFORMACIÓN	o) Si quiere buscar información disponible en Internet.	
	p) Si quiere publicar imágenes/fotos en la red.	
	q) Si quiere publicar documentos y presentaciones a través de Internet	
	r) Si quiere publicar vídeos en la red.	
	s) Si quiere guardar sus favoritos en un sitio web donde etiquetarlos (tags) y clasificarlos.	
	t) Si quiere filtrar la información de Internet suscribiéndose a distintas páginas en red y recibir toda la información en un mismo lugar.	
	u) Si quiere crear una página de inicio personalizada para su navegador.	
	v) Si quiere editar imágenes/fotos	
	w) Si quiere editar audio	
	x) Si quiere editar un video	
y) Si quiere crear y editar una página web (que no sea un blog)		
CAMPUS VIRTUAL	z) Si quiere subir recursos, tareas, calificaciones o algún tipo de mensaje a lo que solo accedan sus estudiantes y que quede registro oficial de ello.	
OTROS	aa) Si quiere grabar, editar y publicar archivos de audio (crear una emisora en red)	
	bb) Si quiere hacer un mapa conceptual en red.	
	cc) Si quiere guardar y compartir tus archivos en la nube, de manera que pueda acceder a ellos al instante desde cualquier sitio o dispositivo.	

6. Para cada una de las siguientes **estrategias metodológicas** indique **la frecuencia de uso que le da** y demuestre, en caso afirmativo, su uso según se le indique:

¿Utiliza...	Nunca	Rara vez	Algunas Veces	A menudo	Siempre	En caso afirmativo debe...
a) Webquest						Coloque aquí el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
b) Trabajo cooperativo/colaborativo						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
c) Caza del tesoro						Coloque aquí el enlace de alguna que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
d) Aprendizaje basado en proyectos						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en proyectos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
e) Estudio de casos						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia “estudio de casos” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
f) Pequeños grupos de discusión						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo en pequeños grupos de discusión con herramientas/espacios TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
g) Investigación social						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo colaborativo/cooperativo con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)

h) Aprendizaje basado en problemas						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo con TIC bajo la estrategia de “aprendizaje basado en problemas” que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)
i) Seminarios						Coloque aquí el enlace de algún ejemplo de trabajo por medio de seminarios con TIC que haya empleado y/o adjunte cualquier documento para poder verificar el uso de la misma (fichas de observación, programación, evaluación, etc.)

7. Conteste a las siguientes preguntas indicando **el grado de frecuencia** y en caso afirmativo, especifique según se le indique:

Pregunta	Nunca	Rara Vez	Algunas veces	A menudo	Siempre	En caso afirmativo especifique...
a) ¿Publica su material didáctico en la red?						Coloque aquí el enlace de algunas de sus publicaciones (máx. 10) que pueda y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
b) ¿Utiliza formatos abiertos para publicar contenidos en red?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
c) ¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative Commons o similares)?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
d) ¿Publica su producción científica en entornos de libre acceso?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
e) ¿Utiliza herramientas de Software Libre?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
f) ¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?						Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo

g) ¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
h) ¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
i) ¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
j) ¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo
k) ¿Utiliza algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo
l) ¿Utiliza algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo
m) ¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?						Coloque aquí el enlace de algunas de sus participaciones (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
n) ¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?						Coloque aquí enlaces (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
o) ¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de imagen de un ejemplo para

proporcionan desde su universidad? (En el caso de que haya)						verificarlo
p) ¿Participa en foros o espacios de reflexión donde se intercambian experiencias pedagógicas con TIC?						Coloque aquí el enlace o adjunte una captura de un ejemplo para verificarlo
q) ¿Hace uso de diferentes fuentes de información?						Especifique las que utilice (máx. 10)
r) ¿Accede a plataformas y repositorios de recursos digitales?						Especifique a los/as que accede: Coloque aquí el enlace o una captura de imagen de un ejemplo para verificarlo
s) ¿Crea y mantiene un listado de sitios web relevantes?						Coloque aquí un enlace o captura de imagen de ejemplo para poder verificarlo
t) ¿Participa en redes profesionales?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
u) ¿Participa en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC?						Coloque aquí el enlace de un ejemplo y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo
v) ¿Difunde su experiencia docente con TIC?						Coloque aquí enlaces que muestren ello (máx. 10) y/o adjunte cualquier documento para poder verificarlo.
w) ¿Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica disponibles en su universidad?						Coloque aquí el enlace y/o adjunte cualquier documento o una captura de imagen de un ejemplo para poder verificarlo

PRUEBA PRÁCTICA

Como bien sabe, ésta es una parte del instrumento completo de evaluación para la Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario. En esta parte le vamos pedir que muestre algunas destrezas con el ordenador que, previamente, le especificaremos en este documento.

Lea atentamente y realice las acciones que se le pidan.

1. A continuación se le mostrará durante 5 minutos una imagen con una **serie de componentes básicos del ordenador** enumerados del 1 al 13. Ponga el número aquí del componente que se trate:



Componente	NÚMERO
a) Lectora/Grabadora CD y DVD	
b) Monitor	
c) Impresora/Escáner	
d) Caja o Torre (ordenador de sobremesa)	
e) Altavoz	
f) Webcam	
g) Micrófono/Auriculares	
h) Puerto HDMI	
i) Proyector)	
j) Puerto USB	
k) Puerto VGA (monitores)	
l) Ratón y teclado	
m) Disco duro externo	

2. Realice las siguientes **acciones en su ordenador** siguiendo el orden en el que se presentan. Si no sabe realizar alguna de ellas, pase a la siguiente.

a) Cree una carpeta en el escritorio y llámela “Prueba de Evaluación”.
b) Abra un nuevo documento de edición de texto (Word, Open Office, etc.) y guárdelo en la carpeta anterior denominándolo “Capturas de pantalla”.
c) Conéctese a la red Wifi de su universidad y desconéctese haciendo una captura de pantalla de los dos procesos. Ponga esas capturas en el documento “Capturas de pantalla”.
d) Ponga el nivel de su micrófono y del sonido de su portátil al 25%.
e) Acceda al historial de Internet, haga una captura de pantalla y ponla en el documento de capturas.
f) Acceda a su correo electrónico (universitario o no universitario) y entra a la configuración para cambiar la clave/contraseña. Haga una captura de esa página y ponla en el documento.
g) Acceda al panel de control y cree una nueva cuenta de usuario. Llámela “Prueba”. Vuelva a su usuario normal.
h) Acceda a la configuración de dispositivos e impresoras e intente agregar una nueva impresora haciendo una captura de pantalla de la acción. Ponga la captura en el documento.
i) Abra el administrador de tareas, seleccione una tarea en proceso y haz una captura de pantalla. Ponga la captura en el documento.
j) Elimina el documento “Capturas de Pantalla” y acceda a la papelera de reciclaje. Capture la imagen del documento en la papelera de reciclaje. Restaura de nuevo el documento e incluya dentro la captura anterior.
k) Si protege su ordenador con antivirus, escriba aquí la marca y versión de antivirus que utiliza: _____
l) Instale un nuevo navegador diferente al que ya usa (Ejemplo: si usa Chrome instale Mozilla). Haz una captura de pantalla del navegador instalado. Coloque la captura en el documento de capturas.
m) Desinstale el navegador anteriormente instalado.

3. A continuación se le exponen una serie de **herramientas y aplicaciones**, indique si **USA O NO** y en caso afirmativo realice las acciones que se le indican:

¿Utiliza...	Sí	No	En caso afirmativo especifique ...
a) Creador de presentaciones visuales			- Cree una presentación llamada “Prueba”, inserte una imagen y un cuadro de texto que ponga “Prueba”. - Guárdela en la carpeta de “Prueba de Evaluación” anteriormente creada.
b) Listas de distribución			- Indique una lista a la que estás suscrito: _____

c) Foros			<ul style="list-style-type: none"> - Entre a un foro, añada un tema/hilo de debate y conteste a un tema ya creado. - Haga una captura de las acciones. - Ponga la/s captura/s en el documento de “Capturas de pantalla”
d) Microblogging (Twitter...)			<ul style="list-style-type: none"> - Entre a su cuenta en Twitter, redacte un Tweet escribiendo “Tweet de prueba”. Escriba un hashtag titulado “Prueba” .Haz una captura de pantalla de ello. - Haga un Retweet o marque como favorito uno de los Tweet de sus seguidores. Capture también esta acción. - Ponga las capturas en el documento de capturas
e) Redes sociales (Facebook, Tuenti, LinkedIn, cualquier otra)			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a alguna cuenta de red social que tenga, haga una captura de la página principal. - Redacte una publicación en la cual escriba “Prueba de red social” y adjunte una imagen a elegir libremente. Haga una captura de esta acción. - Ponga las capturas en el documento de capturas.
f) Blog y/o Wiki			<ul style="list-style-type: none"> - Crea una nueva wiki o blog, llámela “Prueba de Evaluación” y ponga aquí el enlace de la wiki/blog creada: <p>_____</p>
g) Mundos virtuales			<p>Acceda al mundo virtual que suele usar realizando una captura de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tu avatar - Un escenario - Alguna herramienta que permita emplear el espacio (chat, voz, mensajes, etc.) <p>Ponga las capturas en el documento de capturas.</p>
h) Videoconferencia			<ul style="list-style-type: none"> - Inicia una sesión de videoconferencia (con la herramienta que suele emplear) y haga una captura de pantalla dentro del sitio. - Ponga la captura en el documento de capturas.
i) Herramientas de Búsqueda (Google, Biblioteca de recursos)			<ul style="list-style-type: none"> - Accede a alguno de los motores de búsqueda o biblioteca de recursos que emplee, busque información acerca de “Pruebas de Evaluación”, haga una captura de pantalla de los resultados. - Ponga la captura en el documento de capturas.
j) Herramientas de publicación en red	Publicar imágenes/fotos (Flickr,Picasa)		<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a su cuenta e intente publicar una imagen, haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
	Publicar documentos y presentaciones (Slideshare, Issue)		<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a su cuenta, intente hacer una publicación de una presentación y capture la acción, o bien haz una captura de pantalla de una publicación suya reciente. - Ponga el resultado en el documento de capturas.
	Publicar vídeos (Vimeo, Youtube)		<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a su cuenta, intente hacer una publicación de un video y capture la acción, o bien haz una captura de pantalla de una publicación suya reciente. - Ponga el resultado en el documento de capturas.
k) Marcadores sociales			<ul style="list-style-type: none"> - Muestre un ejemplo de utilización de marcadores sociales realizando una captura o varias del uso de esta herramienta (direcciones organizadas, comparte marcadores, paquete de recursos ordenado...) - Ponga la/s captura/as en el documento de capturas.
l) Lectores de RSS (RSS Owl, Sage,...)			<ul style="list-style-type: none"> - Muestre un ejemplo de utilización de Lector RSS realizando una captura o varias del uso de esta herramienta (suscripción a páginas, insertar un widget,...) - Ponga la/s captura/as en el documento de capturas.

m)	Páginas de inicio personalizadas (Netvibes, Symbaloo,...)			<ul style="list-style-type: none"> - Haga una captura de su página de inicio personalizada, mostrando el uso de ésta (pestañas organizadas, tema personalizado, etc.) - Ponga la captura en el documento de capturas.
n)	Editor Multimedia			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a la herramienta/aplicación, edita una imagen cambiando la gama de colores (sepia, blanco y negro...), haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
	Editor Audio (Audacity, Reaper...)			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a la herramienta/aplicación, grabe o edite un archivo de audio, haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
	Editor Video (Windows Movie Maker, Wax...)			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a la herramienta/aplicación, grabe o edite un video, haga una captura de pantalla de la acción. - Ponga la captura en el documento de capturas.
o)	Editor de páginas web			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda al editor, cree una nueva página web llamada “Prueba de Evaluación” y ponga aquí el enlace del resultado: <hr/>
p)	Campus Virtual De su universidad			<p>Acceda al Campus Virtual y realice las siguientes acciones, haciendo una captura de pantalla de cada una de ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crea una carpeta de recursos llamada “Prueba”. - Intente enviar un mensaje privado a un alumno (accede, hace una captura pero no es necesario que le dé a “enviar”). - Acceda al espacio de calificaciones, haga una captura dentro de éste. <p>Ponga la/s captura/s en el documento de capturas.</p>
q)	Campus Virtual de otras Universidades			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda al Campus Virtual haciendo una captura de pantalla dentro de éste. - Ponga la captura en el documento de capturas.
r)	Postcast			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a su herramienta/aplicación Postcast. Haga una captura de pantalla en su espacio de publicación o muestre alguna captura donde muestre que sigue emisiones o suele publicar. - Ponga la captura/s en el documento de capturas.
s)	Mapas Mentales (CmapTools, MindMeister...)			<ul style="list-style-type: none"> - Elabore un mapa conceptual (al menos de tres conceptos). - Guárdelo la carpeta de “Prueba de Evaluación” y llámalo “Mapa de Prueba”.
t)	Internet en la nube (Dropbox, Skydrive, Google Drive...)			<ul style="list-style-type: none"> - Acceda a esta herramienta/aplicación. Haga una captura de pantalla dentro de ésta. - Intente compartir una carpeta/documento con otra persona. Capture esta acción. - Ponga las capturas en el documento de capturas.

Finalmente, realice las siguientes acciones para finalizar la prueba práctica:

- Comprima en un archivo ZIP la carpeta “Prueba de evaluación”.
- Envíe el archivo comprimido por *CORREO ELECTRÓNICO* a la dirección marta.duran@um.es
Ponga en el asunto del correo PRUEBA PRÁCTICA.
- Por último, cambie la resolución de pantalla poniendo los píxeles con la calidad más baja posible.

