



AYUDAS A LA CONTRATACIÓN EN PRÁCTICAS DE TITULADOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR 2018	PROCEDIMIENTO: 1369
	ANEXO II: MEMORIA DE ACTIVIDADES

De este anexo se presentará uno por cada persona titulada en FP de grado superior para la que se solicite la ayuda a la contratación.

DATOS DE LA ENTIDAD PARTICIPANTE:

NOMBRE/ RAZÓN SOCIAL	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO		
CIF	G30626303		
NOMBRE DEL REPRESENTANTE	JOSE LUIS MENDOZA PÉREZ	DNI	22894000F

1. **Explicación de la adecuación de la titulación que ha de poseer el técnico titulado en Formación Profesional de Grado Superior que se pretende contratar y el proyecto para el que se contrata, con indicación de las competencias generales asociadas al título.**

El título de la persona a contratar corresponde a Técnico Superior en Administración de Sistemas en Red Comercio Internacional (Bilingüe) o en su defecto Superior en Administración y Finanzas (Bilingüe)

Estos títulos permiten alcanzar las competencias necesarias para el desarrollo del proyecto en el que trabajaría durante dos años (modalidad B), con la siguiente denominación:

Desarrollo e un nuevo sistema de gestión académica y administrativa de los Programas de Doctorado

Dado que las siguientes competencias asociadas al título son las adecuadas:

Gestión de la Documentación Jurídica y Empresarial

Ofimática y Proceso de la Información

Comunicación y Atención al Cliente

Inglés Técnico para Administración de Sistemas Informáticos en Red

Gestión Logística y Comercial

Planificación y Administración en Redes

Implantación de Aplicaciones Web

Gestión de Bases de Datos

Implantación de Aplicaciones Web



2. Descripción detallada del proyecto a desarrollar que incluya la programación temporal o calendario de funciones a desarrollar.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del estudio.

Desarrollo e un nuevo sistema de gestión académica y administrativa de los Programas de Doctorado.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

Los estudios de doctorado en España están amparados por La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007. Según establece la citada Ley, los estudios de doctorado se organizarán y realizarán en la forma que determinen los estatutos de las universidades, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, modificado por el RD 534/2013 de 12 de julio.

Estas normas legales establecen la posibilidad de creación de Escuelas de Doctorado, integradas por una o varias universidades y en posible colaboración con otros organismos, centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i, nacionales o extranjeras y tienen por objeto fundamental la Gestión Académica y Administrativa del tercer ciclo de estudios Universitarios.

Los estudios de Doctorado se estructuran a través de Programas que conforman el conjunto de actividades conducentes a la adquisición de las competencias y habilidades necesarias para la obtención del título de Doctor e implican la realización de un plan formativo de actividades, así como la elaboración de un Proyecto de Tesis Doctoral.

Todos los avances efectuados por los doctorandos deben ser registrados, supervisados y evaluados en un Cuaderno de Seguimiento, que será un elemento fundamental, donde quedará reflejada la evolución de los mismos y al que deben tener acceso todos los agentes implicados en la Gestión Académica de los Programas de Doctorado. Estos agentes son:

- Doctorandos: Alumnos Matriculados en un Programa de Doctorado.
- Comisión Académica: es la responsable de la definición, actualización, calidad y coordinación así como de la formación y de la autorización de tesis de cada doctorando del Programa.
- Tutor: Responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora a los principios de los Programas y Escuelas de Doctorado
- Director de Tesis Doctoral: Responsable en la conducción del conjunto de tareas de investigación del Doctorando.

Asimismo, es conveniente considerar la importancia que otorga la actual legislación a la internacionalización de los Programas de Doctorado, así como las particularidades de los doctorandos, que precisan entornos de trabajo que les permitan compatibilizar la actividad académica con su actividad laboral cotidiana, contemplando el



seguimiento de egresados que debe convertirse en un pilar básico para la consolidación e incremento de la calidad de estos Programas.

Este panorama, hace necesario buscar soluciones efectivas para reestructurar el Sistema de Gestión Académica y administrativa de los Programas de Doctorado en España, donde se deben analizar y evaluar nuevos Recursos Tecnológicos Educativos, que permitan su integración en el desarrollo de un Programa de Doctorado, diseñando estrategias mediadas por estas tecnologías.

En este sentido, los entornos virtuales de formación, complementados con los recursos que ofrecen las tecnologías workflow y web semántica, pueden convertirse en herramientas útiles, para afrontar con éxito la comunicación de todos los agentes implicados, a través de un sistema accesible, basado en ejemplos de buenas prácticas de gestión, que permitan la fluidez en el intercambio de datos, propiciando al mismo tiempo, la apertura internacional de la formación ofrecida y permitiendo el registro del flujo de comunicación, la automatización de tareas así como la interoperabilidad entre diferentes sistemas y aplicaciones informáticas.

La utilización e integración de estas tecnologías en los procesos formativos del tercer ciclo de estudios universitarios, puede presentarse como un gran reto para las Universidades, optimizando los modelos de gestión que hemos venido utilizando hasta el momento.

El eje central de nuestro proyecto, será modelar este conjunto de conceptos y relaciones en un escenario virtual, mediante la creación de un dominio semántico que integre las tecnologías que ofrecen Workflow y Web semántica, en una aplicación informática que posibilite la automatización de la Gestión académico-administrativa de los Programas de Doctorado.

Workflow, es una tecnología de la información aplicable al área de la ingeniería de software para la construcción de sistemas de colaboración, algunas ventajas de su desarrollo son el aumento de la eficiencia y estandarización de los procesos, asignación de tareas, establecimiento de recursos disponibles, y diseño de procesos.

Asimismo, La web semántica es una extensión de la web actual cuya idea básica es tener los datos definidos y relacionados para que su uso sea más efectivo, haciendo posible su automatización, integración y reutilización por medio de diferentes aplicaciones.

Describiremos y representaremos la Gestión Académico-Administrativa de un Programa de Doctorado en España, mediante el desarrollo de la estructura Workflow y la creación de una Ontología, que nos permitirán capturar el conocimiento del dominio concreto, describiendo los conceptos y estableciendo las relaciones entre los mismos, posibilitando al mismo tiempo la integración de plataformas e-learning, bases de datos, servicios web y otras aplicaciones que deberán adaptarse a diferentes roles establecidos.



3. OBJETIVO GENERAL

- Diseño y Validación de la aplicación SEMANTIC_PHD para la gestión académico-administrativa de Programas de Doctorado, basada en tecnologías Workflow y Web semántica.

3.1 Objetivos Específicos

- ***Estudio de la Legislación y normativas que actualmente regulan los Estudios de Doctorado en España.***
 - ✓ Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007.
 - ✓ RD 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, modificado por el RD 534/2013 de 12 de julio.
 - ✓ Criterios y directrices de evaluación para la acreditación de títulos oficiales de doctorado aprobados por la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (REACU).
 - ✓ Normativas propias de Universidades Nacionales.

Plan de trabajo.

El titulado colaborará con el equipo de la UCAM en las siguientes actividades durante los dos años de contratación. Este estudio, nos permitirá definir las diferentes fases y procesos en los que se desarrolla la Gestión académico-administrativa de los programas de Doctorado en España, con el objeto de adaptar el diseño en nuestra aplicación, de forma que la misma pueda convertirse, en catalizador y generador de las evidencias producidas en el desarrollo de la gestión académica y administrativa de cualquier Programa de Doctorado.

Actividad 1. Conocer el uso de aplicaciones Informáticas utilizadas en Universidades Españolas para la gestión académico-administrativa de Programas de Doctorado.

Se analizará el uso de aplicaciones informáticas, en la gestión académico administrativa de Programas de Doctorado en España. Para abordar esta cuestión, se accederá a la información pública disponible en las páginas web de las diferentes Universidades Nacionales. Asimismo, se utilizarán técnicas de recogida de datos de corte cuantitativo y cualitativo con el objetivo de ampliar información sobre la funcionalidad de estas aplicaciones. Estas cuestiones serán planteadas a responsables de Escuelas y Programas de Doctorado Nacionales.



Actividad 2. Analizar el Estado del arte en Workflow y Web Semántica.

Esto implicará presentar una base teórica del concepto “workflow” etapas, estructura general, modelo ICN (Information Control Net), Redes de Petri, WorkFlow Management Technology y principales formas de implementación que se han podido identificar en la actualidad.

Asimismo, en relación con la web semántica, se estudiarán las funcionalidades de la construcción de Ontologías, identificando su aplicación en la gestión académica de estudios de Doctorado. Además, se analizarán las definiciones de la Web Semántica, la anotación semántica, las ontologías y los lenguajes de representación semántica, así como metodologías para su construcción.

Actividad 3. Modelado de la estructura Workflow.

Identificaremos, definiremos y automatizaremos procedimientos del ámbito del proyecto SEMANTIC_PHD, siguiendo reglas básicas comunes a esta tecnología.

Entendiendo como Workflow, al conjunto de metodologías que permiten la automatización de procesos, que se llevan a cabo en la gestión del tercer ciclo de estudios universitarios, en los que intervienen una serie de agentes (personas, máquinas, etc.) que persiguen un objetivo concreto, y entre los cuales existe un intercambio de información, documentación, trabajos a realizar, etc.. conforme a una serie de reglas que se establecen de antemano.

Actividad 4. Construcción de una Ontología de dominio para la Gestión Académica y Administrativa de Programas de Doctorado en España.

Existen diversos enfoques metodológicos para abordar el proceso de creación de una ontología, que ofrecen sistematizaciones con diferente énfasis tanto en tareas específicas, como criterios más generales o trabajos más centrados en ingeniería de software en particular. Por tanto, no existe una sola forma correcta de modelar un dominio.

Tarea 4.1 Búsqueda de Ontologías ya escritas para el dominio (Gestión académica, Educación Superior, E-learning, Doctorado etc...) con el propósito de reutilizar ontologías y facilitar la interoperabilidad.

Tarea 4.2 Obtención de un conjunto mínimo de conceptos y relaciones, en base a los datos extraídos de los análisis anteriormente descritos y sobre los cuales la Ontología deberá ser construida.

Tarea 4.3 Construcción manual simplificada de la ontología. Desarrollaremos el mapa conceptual compuesto por categorías, conceptos y relaciones que corresponderá con la representación gráfica de la ontología, para que luego pueda ser formalizada en lenguaje computacional.

Tarea 4.4 Modelado de una Ontología OWL a través de la herramienta Protégé.



Actividad 5. Especificación de requisitos de la aplicación SEMANTIC_PHD

Una vez definidas las funcionalidades, conceptos, relaciones y roles del dominio concreto, se diseñará mediante el documento de especificación de requisitos correspondiente la aplicación objetivo general de esta Tesis Doctoral.

Mediante esta aplicación se pretende facilitar la gestión administrativa y académica de los estudios de doctorado a los diferentes agentes que intervienen en la misma (Escuelas de Doctorado, Personal de Administración y Servicios, Personal Docente e Investigador, Comisiones Académicas, Tutores, Directores, Doctorandos y egresados) La herramienta diseñada, podrá ofrecer las siguientes funcionalidades:

- Interoperabilidad con datos pertenecientes a otras aplicaciones o dominios
 - Páginas Web
 - Sistemas E-learning.
 - Bases de datos Alumnos
 - Bases de Datos Profesorado (Aplicaciones Curriculum, CVN)

- Automatización de Tareas
 - Servicio de Información Inteligente.
 - Publicación Web.
 - Informes y Certificados.
 - Envío validación de datos.
 - Generación Cuaderno de Seguimiento del Estudiante.
 - Seguimiento de Egresados
 - Recuperación de evidencias Sistemas de Garantía de Calidad.

- Establecimiento de redes de comunicación

La interoperabilidad de los datos vinculados se realizará mediante motores de inferencia. Que implementarán la semántica de las ontologías creadas, integrando de una forma efectiva los diferentes sistemas utilizados.

Se estudiará de forma cuidadosa la automatización de tareas en todas las áreas de intervención, adaptándose a diferentes roles de acceso.

La aplicación contemplará todas las áreas de Gestión de una Escuela Internacional de Doctorado.

- **Verificación y validación del Prototipo de la aplicación SEMANTIC_PHD**
Pondremos en marcha un sistema de comprobación y análisis

5.- APOORTE ORIGINAL AL CAMPO CIENTIFICO



El constante cambio y progreso tecnológico y en especial, el ocurrido en estas últimas décadas, ha producido un gran impacto en la forma en que las Universidades deben afrontar sus procesos de gestión. Los avances de la computación y de las telecomunicaciones han contribuido enormemente a facilitar las tareas que se desarrollan facilitando el ambiente cooperativo y aumentando la productividad de los grupos de trabajo.

La cantidad de factores y agentes que intervienen en la gestión académica del tercer ciclo de estudios Universitarios, así como las particularidades de los doctorandos, precisan analizar recursos tecnológicos educativos que permitan la construcción entornos de trabajo que compatibilicen la actividad académica con su actividad laboral cotidiana, y simplifiquen los procesos académicos y administrativos que actualmente conlleva el desarrollo de un Programa de Doctorado.

Asimismo las exigencias de calidad requeridas en la gestión de estos programas, hacen necesario que el control de evidencias y el seguimiento de egresados se convierta en un pilar básico para la consolidación e incremento de la calidad de los mismos.

La integración de las tecnologías que ofrecen Workflow y la Web Semántica suponen un gran aliado para establecer un modelo de gestión académico-administrativa que permita la interacción de todos los agentes del Programa (alumnos, tutores, directores, comisiones académicas, egresados etc....) desde cualquier parte del mundo.

Plan de trabajo del titulado.

Año	2019				2020			
Trimestre	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividad 1. Conocer el uso de aplicaciones Informáticas utilizadas en Universidades Españolas para la gestión académico-administrativa de Programas de Doctorado.	*							
Actividad 2. Analizar el Estado del arte en Workflow y Web Semántica.	*	*						
Actividad 3. Modelado de la estructura Workflow.			*	*				
Actividad 4. Construcción de una Ontología de dominio para la Gestión Académica y Administrativa de Programas de Doctorado en España.						*	*	*
Tarea 4.1 Búsqueda de Ontologías ya escritas para el dominio (Gestión académica, Educación Superior, E-learning, Doctorado etc...) con el propósito de reutilizar ontologías y facilitar la interoperabilidad.						*		
Tarea 4.2 Obtención de un conjunto mínimo de conceptos y relaciones, en base a los datos extraídos de los análisis anteriormente descritos y sobre los cuales la Ontología deberá ser construida.							*	*
Tarea 4.3 Construcción manual simplificada de la ontología. Desarrollaremos el mapa conceptual compuesto por categorías, conceptos y relaciones que corresponderá con la representación gráfica de la ontología, para que luego pueda ser formalizada en lenguaje computacional.							*	*
Tarea 4.4 Modelado de una Ontología OWL a través de la herramienta Protégé.							*	*
Actividad 5. Especificación de requisitos de la aplicación SEMANTIC_PHD								*

ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE POR EL REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD