

Indice de contenidos

- [Ayuda concedida por la UPM](#)
- [Datos generales del proyecto\(título, nivel, datos de coordinación, etc\)](#)
- [Datos del coordinador del proyecto](#)
- [Datos de los miembros del proyecto](#)
- [Resumen del proyecto](#)
- [Objetivos del proyecto](#)
- [Resumen para los proyectos coordinados](#)
- [Objetivos para los proyectos coordinados](#)
- [Justificación del proyecto](#)
- [Fases del proyecto](#)
- [Evaluación de resultados](#)
- [Plan de difusión de los resultados](#)
- [Material docente para red informática](#)

AYUDA UPM CONCEDIDA

6.200,00 Euros

[SUBIR](#)

DATOS DEL PROYECTO

Título del proyecto: **Sistema de Información Virtual para la Acogida de Estudiantes en el Campus Sur – ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Nivel del proyecto: **B. Otros miembros de la comunidad universitaria**

Nombre del GIE del coordinador del proyecto:

Nombre del coordinador del GIE al que pertenece el coordinador del proyecto:

Número de miembros del GIE: **0**

Número de miembros del GIE que participan en el proyecto: **0**

Proyecto coordinado: **SI**

El coordinador del proyecto ¿es el responsable de la coordinación? : **SI**

Listado de los proyectos con los que se coordina:

Los proyectos coordinados de los que es responsable son

- Sistema de Información Virtual para la Acogida de Estudiantes en el Campus Sur – EU INFORMÁTICA
- Sistema de Información Virtual para la Acogida de Estudiantes en el Campus Sur – EUIT TELECOMUNICACIÓN

Líneas de trabajo del proyecto

Línea 1. El acceso y admisión de los estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad

- Generar documentación que oriente a los futuros estudiantes
- Diseño e implementación de actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso

[SUBIR](#)

DATOS DEL COORDINADOR DEL PROYECTO

Nombre: **ROSA MARIANA**

Apellidos: **CHUECA CASTEDO**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y CARTOGRAFÍA**

Categoría: **CATEDRÁTICA EU**

Cargo Institucional (si procede): **DIRECTORA DE ESCUELA**

Teléfono: **913367908**

E-mail: **r.chueca@upm.es**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **40**

Nombre del GIE del coordinador del proyecto:

[SUBIR](#)

DATOS DE LOS MIEMBROS DEL PROYECTO

Nombre: **Agustín**

Apellidos: **Molina García**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913366480**

E-mail: **agustin.molina@upm.es**

GIE al que pertenece: **NINGUNO**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **180**

Nombre: **César**

Apellidos: **García Aranda**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913365892**

E-mail: **cesar.garciaa@upm.es**

GIE al que pertenece: **NINGUNO**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **150**

Nombre: **Rafael E.**

Apellidos: **Guadalupe García**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913365891**

E-mail: **rafael.guadalupe@upm.es**

GIE al que pertenece: **NINGUNO**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **100**

Nombre: **Rafael**

Apellidos: **Caturla Vázquez**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913367923**

E-mail: **rafael.caturla@upm.es**

GIE al que pertenece: **NINGUNO**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **100**

Nombre: **Alfredo**

Apellidos: **Llanos Viña**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913366486**

E-mail: **alfredo.llanos@upm.es**

GIE al que pertenece: **NINGUNO**

Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **100**

Nombre: **Marina**

Apellidos: **Martínez Peña**

Centro: **ETSI TOPOGRAFIA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA**

Departamento: **Ingeniería Topográfica y Cartografía**

Categoría: **PDI (UPM)**

Teléfono: **913367911**
E-mail: **marina.martinez@upm.es**
GIE al que pertenece: **NINGUNO**
Nº de horas aproximadas que dedicara al proyecto: **100**

[SUBIR](#)

DATOS DESCRIPTIVOS DEL PROYECTO

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto se centra en el diseño de un sistema de información con visualización 3D y en el desarrollo de una aplicación piloto para el Campus Sur UPM.

Este Sistema permitiría a los usuarios (especialmente alumnos de nuevo ingreso) obtener información de los recursos, instalaciones y servicios del entorno del Campus Sur UPM.

El proyecto está dividido en tres partes fundamentales.

La primera de ellas consiste en el desarrollo e implantación de un prototipo de punto de información interactivo que permita a los alumnos (en especial a los de nuevo ingreso) tener información relevante sobre la vida académica y social del Centro y la Universidad. Esta información estará compuesta en este prototipo por mapas 3D de las dependencias del Centro: aulas, laboratorios, departamentos, servicios administrativos, servicios generales, etc. A esta información se añadirá contenido audiovisual con imágenes reales (vídeos y fotos) y guiado a través del Centro. Además de esta información, se incorporará la correspondiente a horarios de clases y de los diferentes servicios, calendario escolar, eventos, actos culturales, asociaciones, etc., unido con la información de localización anteriormente descrita. La información que se proporcione tendrá en cuenta los aspectos de accesibilidad, sobre todo cuando se deba dar indicaciones de acceso a diferentes dependencias.

La segunda parte del proyecto está dedicada al estudio de viabilidad de la implantación de un sistema de localización, tanto para interiores y exteriores como para exteriores que, unido al servicio de información, permita el guiado del alumno a través de las diferentes dependencias del Centro o del Campus. Este estudio consistirá en un análisis de requisitos y necesidades de infraestructuras necesarias para llevar a cabo el despliegue del servicio, así como un análisis de la viabilidad del mismo.

La tercera parte del proyecto está dedicada al estudio de la descarga de aplicaciones en dispositivos portables, como pueden ser móviles, PDAs, PC portátiles, etc., mediante las cuales el alumno tenga acceso a recursos de información del Centro y del Campus. Para ello se realizará un estudio de requisitos del servicio así como de las infraestructuras necesarias para llevarlo a cabo y el coste que supondría.

[SUBIR](#)

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Definir e implementar los datos y contenidos del prototipo.
- Desarrollar el interfaz de usuario del sistema.
- Integrar y validar el prototipo.

[SUBIR](#)

RESUMEN COORDINADO DEL PROYECTO (solo si es el responsable de la coordinación)

El Sistema de Información Virtual surge como una iniciativa de la ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía, en coordinación con la EU Informática y la EUIT Telecomunicación, con el objeto de constituir un sistema de utilidad para el conjunto del Campus Sur de la UPM.

La amplitud del proyecto propuesto, ha dado lugar desde su origen a la necesidad de integrar un equipo de trabajo multidisciplinar, en el que se requiere la colaboración de las tres Escuelas ubicadas en el Campus Sur. Por tanto, podríamos decir que no se plantean tres proyectos vinculados entre sí, si no que se plantea

un solo proyecto compuesto de acciones interdependientes distribuidas entre las solicitudes presentadas desde cada Escuela.

Esta vinculación y relación directa, exige por otra parte una importante labor de coordinación y seguimiento de los trabajos, con el objetivo de asegurar que todas las acciones se encaminan hacia un mismo resultado final, fruto del trabajo en equipo y la cooperación.

Centrándonos propiamente en las tareas de coordinación, serán llevadas a cabo por el equipo de la ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, con la participación directa de los coordinadores de los proyectos de la EU Informática y la EUIT Telecomunicación. Se centrarán principalmente en:

- Control de tiempos y resultados generados en cada fase.
- Identificación de dificultades y posibles desviaciones sobre el resultado final.
- Establecimiento y puesta en práctica de los mecanismos de control y evaluación.
- Gestión administrativa y difusión de los resultados del proyecto.

[SUBIR](#)

OBJETIVOS COORDINADOS DEL PROYECTO (solo si es el responsable de la coordinación)

La coordinación de este proyecto se llevará a cabo por la ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, con la participación directa de los coordinadores de los proyectos de la EU Informática y la EUIT Telecomunicación. Cuyos objetivos serán:

- Facilitar el acceso a la información sobre el Campus Sur a los alumnos de nuevo ingreso, por medio del desarrollo de un prototipo funcional.
- Identificar las potenciales utilidades y servicios que se podrían incorporar al sistema una vez desarrollado.
- Analizar la viabilidad técnica de futuras aplicaciones del sistema en el contexto de la UPM.

[SUBIR](#)

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Como bien es sabido, el cambio de los estudios y centros de secundaria a la universidad que sufren los alumnos de nuevo ingreso no suele favorecer su integración en la vida académica y social, afectando a su rendimiento académico al menos en los primeros meses de su llegada a la universidad. En el caso de las titulaciones técnicas el salto tecnológico es aún mayor, pues el alumno no sólo se encuentra con nuevos conocimientos teóricos sino con el desarrollo de destrezas de carácter práctico, manejo de equipamiento de laboratorio y nuevos métodos de trabajo. El acercamiento a lo que será su nueva situación parece ser un vínculo que mejore la integración del futuro alumno en la universidad.

Uno de los nuevos aspectos con que se encuentra el alumno es el entorno físico. La llegada al Campus es el primer obstáculo que encuentra: acceso, servicios públicos, ubicación de las paradas de autobús, metro y tren de cercanías, etc., situación de las entradas a los edificios de los diferentes centros e instalaciones del Campus.

La entrada al centro concreto supone otra problemática adicional, pues el alumno desconoce totalmente las distribución de bloques, aulas, laboratorios y los diferentes servicios (publicaciones, biblioteca, cafetería, aseos, expendedores de bebida y comida, etc.).

La puesta en funcionamiento de un sistema de información interactiva, principalmente visual, que facilite el acceso de los alumnos de nuevo ingreso al Centro, permitirá aumentar su grado de confianza y conocimiento desde el primer día que se acerquen a él, motivándoles hacia una mejor integración con sus compañeros, profesores y personal del Centro. Asimismo le permitirá tener un mejor conocimiento de toda la vida académica y social facilitándole la realización de todas las actividades programadas, docentes, culturales, deportivas, etc.

[SUBIR](#)

FASES DEL PROYECTO

Para la consecución de cada una de las partes ya descritas en el resumen, a continuación se recogen los diferentes subproyectos a desarrollar, indicando la Escuela responsable de la coordinación cada uno:

- Diseño del modelo de datos y creación de la base de datos (EU Informática).
- Desarrollo de los servicios web (EU Informática).
- Estudio de viabilidad de un sistema de posicionamiento (EUIT Telecomunicación).
- Desarrollo del interfaz de operador de datos (EU Informática).
- Estudio de ampliación de la red wi-fi de pruebas para el prototipo (EUIT Telecomunicación).
- Desarrollo de la aplicación cliente (ETSI Topografía, Geodesia y Cart.).
- Definición y carga de los datos (ETSI Topografía, Geodesia y Cart.).
- Integración del prototipo (ETSI Topografía, Geodesia y Cart.).
- Coordinación y seguimiento de los trabajos a realizar (ETSI Topografía, Geodesia y Cart.).

De manera detallada se describen las subproyectos que coordinará la ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía:

- **El desarrollo de la aplicación cliente del Sistema.** Consiste en el desarrollo del software cliente y su implementación en un sistema operativo móvil, permitiendo al sistema la navegación por el espacio virtual generado al mismo tiempo que el usuario se desplaza físicamente por el Campus Sur con su dispositivo móvil.
- **La definición y carga de los datos del prototipo del Sistema.** Entre los datos o información necesaria que requiere el sistema se incluye el modelo digital del terreno del Campus Sur, la generación de modelos 3D de edificios u otras entidades, la georreferenciación de puntos de interés y la generación de metadatos asociados a cada elemento representado.
- **La integración del prototipo del Sistema.** Completadas las fases de diseño es imprescindible proceder a la integración de todos los elementos y protocolos desarrollados, generando un sistema único en el que la información generada, así como el interfaz de operador y el interfaz de cliente, actúen de manera simultánea permitiendo al usuario la navegación a través de su dispositivo móvil.

[SUBIR](#)

EVALUACION DE RESULTADOS

Se elaborará un procedimiento de calidad para el control y seguimiento de las diferentes fases del proyecto, para lo que se utilizará la planificación realizada mediante el programa de gestión de proyectos Metrica 3.

Para la evaluación del Sistema se establecerá un grupo de control integrado por alumnos y personal docente de las distintas Escuelas participantes. El prototipo final será evaluado por el grupo de control mediante pruebas reales de ubicación y acceso a la información.

Para la evaluación del sistema se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Evaluación de las pruebas realizadas por usuarios reales del grupo de control.
- Encuesta de satisfacción de alumnos de nuevo ingreso.
- Cuestionario de satisfacción *on-line* tras las consultas en el punto de información.
- Cuestionario de mejoras a introducir.

[SUBIR](#)

PLAN DE DIFUSION DE LOS RESULTADOS

Los resultados serán difundidos a toda la comunidad de la Universidad Politécnica de Madrid.

Las acciones de este proyecto, así como los resultados obtenidos gracias al trabajo coordinado con el resto de proyectos indicados, se presentarán en las jornadas y congresos que se organicen desde la UPM, así como en otros eventos de ámbito nacional o internacional en los que pudiera tener cabida una ponencia o comunicación.

[SUBIR](#)**MATERIAL DOCENTE PARA RED INFORMÁTICA**[SUBIR](#)**FUNCION DEL/OS BECARIO/S**

Para realizar las labores de apoyo al profesorado será necesaria la contratación de 3 becarios.

[SUBIR](#)**MATERIAL FUNGIBLE**

Será el gasto de material de oficina, papel, tóner, etc. Se estima en unos 600 € y será costeado por la Escuela.

[SUBIR](#)**MATERIAL BIBLIOGRAFICO**

Se estima en unos 300 € y será costeado por la Escuela.

[SUBIR](#)**MATERIAL INFORMATICO: EQUIPOS**

1 Pantalla táctil (coste estimado 2.600 €)

1 Portátil (aportado por la Escuela, coste estimado 1.000 €)

1 PC sobremesa (aportado por la Escuela, coste estimado 600 €)

[SUBIR](#)**MATERIAL INFORMATICO: UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS**

1 Pantalla táctil: desarrollo del sistema, pruebas e implantación de prototipo.

1 Portátil: desarrollo del punto de información, estudio de viabilidad del sistema de localización, estudio de viabilidad de la descarga de aplicaciones.

1 PC sobremesa: desarrollo del punto de información, estudio de viabilidad del sistema de localización, estudio de viabilidad de la descarga de aplicaciones, pruebas e implantación de prototipo.

[SUBIR](#)**DIFUSION DE RESULTADOS**

Se estiman 600 € para difusión en congresos y workshops nacionales e internacionales, que serán costeados por la Escuela.

[SUBIR](#)**OTROS GASTOS JUSTIFICADOS**[SUBIR](#)

Imprimir