

Experiencias de tutorización en el Grado de Ingeniería Informática

Lenin Guillermo Lemus-Zúñiga
Departamento de Ingeniería en
computadores y Automática
Universitat Politècnica de Valencia
Valencia
lemus@disca.upv.es

Silvia M^a Terrasa-Barrena
Departamento de Ingeniería en
computadores y Automática
Universitat Politècnica de Valencia
Valencia
sterrasa@disca.upv.es

Catalina Rus-Casas
Departamento de Ingeniería en Electrónica y
Automática
Escuela Politécnica Superior de Jaén
Universidad de Jaén
crus@ujaen.es

Macarena Espinilla
Departamento de Informática
Universidad de Jaén
Escuela Politécnica Superior de Jaén
Andalucía
mestevez@ujaen.es

Resumen

La implantación del EEES está originando cambios en el modelo docente, cada vez más orientado al trabajo autónomo del alumno. En este nuevo paradigma, la figura del profesor también cambia para adquirir nuevos roles. Así, los profesores y los alumnos de la actual enseñanza universitaria buscan metodologías y herramientas que hagan posible alcanzar los nuevos retos que se plantean. Dentro de las posibles metodologías y herramientas para alcanzar dicho objetivos se encuentra la acción tutorial que es una herramienta que busca la interrelación activa con el alumno/a, realizando una orientación personalizada a través de los tutores. Generalmente, la acción tutorial es lanzada desde cada universidad para que los diferentes centros la pongan en marcha de acuerdo al contexto de las titulaciones de grado que imparte. El objetivo de este trabajo es presentar y comparar la acción tutorial que se está llevando a cabo desde dos centros pertenecientes a la Universidad Politécnica de Valencia y a la Escuela Politécnica Superior de Jaén con el objetivo de analizar ambos planes de acción tutorial y extraer conclusiones basadas en ambas experiencias.

Abstract

The implementation of the European Higher Education Area (EHEA) involves changes in the teaching model, increasingly the self-learning. In this new paradigm, the teacher also changes to acquire new roles. Therefore, teachers and students of the current

universities search methodologies and tools that provide to meet new challenges. Among methodologies and tools to achieve these goals, we can find the tutorial action plan which is a tool that provides a relationship with the student, offering a personalized guidance by a teacher-tutor. Generally, the tutorial is launched from each university for its different centers. The aim of this contribution is to present and compare the tutorial action plan in two different Spanish universities, Universidad Politécnica de Valencia and Escuela Politécnica Superior de Jaén, in order to analyze both plans and obtain some conclusions about the experience.

Palabras clave

Plan de acción tutorial, orientación personalizada, tutor-profesor, alumno-tutorizado.

1. Introducción

Las Universidades españolas han valorado la necesidad de prestar ayuda a los alumnos de nuevo ingreso para facilitar su integración en todas las actividades universitarias, teniendo como último fin la excelencia académica, la formación integral y la atención apropiada al alumnado. Un pilar en dicho ámbito son los planes de acción tutorial que desarrollan las universidades y que tienen un contexto determinado [1-6].

Tradicionalmente, la labor tutorial en la Universidad ha sido asignada a titulaciones y departamentos

relacionados con las ciencias de la educación, pero desde hace algunos años esto ha cambiado. Acabar con la desorientación que el alumno de nuevo ingreso tiene al comenzar los estudios superiores especialmente en las ingenierías forma parte de nuestras labores docentes. Algunas universidades con docencia en Ingeniería Informática cuentan con experiencia en la acción tutorial como son: la de Extremadura, la de La Coruña, la de Alicante, la de Valencia, la de Málaga o la de Jaén entre otras [7, 8]. Estas Universidades han sido conscientes de la carga de competencias asociadas a esta titulación y conocen la existencia de numerosas situaciones en las que resulta aconsejable orientar al alumnado para facilitar su andadura académica.

El objetivo de este trabajo es presentar y comparar la acción tutorial que se está llevando a cabo desde dos centros pertenecientes a dos universidades españolas, las cuales imparten docencia en la titulación del Grado en Ingeniería Informática. Para ello, en la primera sección presentamos unos preliminares donde se revisa el marco legal y la necesidad de la acción tutorial. En la sección 3 y 4 se presentan de forma individual la experiencia de la Universidad Politécnica de Valencia y la Escuela Politécnica Superior de Jaén. En la sección 5, se presenta una comparación de ambos planes, considerando algunos aspectos relevantes. En la sección 6 se muestran las pautas a tener en cuenta para poder aplicar la puesta en práctica de la acción tutorial en otros centros universitarios y, finalmente, en la sección 7 se recogen las conclusiones de la experiencia.

2. Preliminares

En esta sección se plantea el marco legal general en el que se enmarcan cada uno de los planes de acción tutorial puestos en marcha por las universidades españolas así como los aspectos generales que destacan la necesidad de la acción tutorial.

2.1. Marco legal

Inicialmente, en el año 2001, la Ley Orgánica de Universidades (LOU) art. 46.2 manifiesta que los estudiantes tienen derecho a “la orientación e información por la Universidad sobre las actividades de la misma que les afecten” y al “asesoramiento y asistencia por parte de profesores y tutores en el modo en que se determine”.

Seguidamente, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, incorpora el criterio “Orientación al estudiante” en el capítulo 3 del texto, en su artículo 14.2 - Acceso a las enseñanzas oficiales de Grado, enuncia: “Las universidades dispondrán de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y

orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las enseñanzas universitarias correspondientes”. Este decreto, también incluye un anexo que se usará como memoria para la solicitud de verificación de Títulos Oficiales y en el que hay una alusión clara a las acciones tutoriales incluidas en los mismos en los puntos “4.1 Sistemas de accesibles información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la enseñanza” y “4.3 Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados”.

Finalmente se cita el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establecen el marco normativo para la ordenación y verificación de enseñanzas oficiales. En este marco, ANECA propone el protocolo de evaluación para la verificación de los títulos universitarios oficiales, Grado y Máster en lo que se señala entre los criterios y directrices de evaluación que “la Memoria de solicitud incorpora procedimientos de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados. Dichos procedimientos recogen al menos las principales actuaciones a realizar, una planificación orientativa así como los órganos o unidades responsables de llevarlas a cabo”.

Todo este marco legal, plantea el escenario positivo para que cada uno de los centros que conforman las Universidades españolas se planteen la necesidad de organizar las estructuras que vertebren la acción tutorial.

2.2. Necesidad de la acción tutorial

En los estudios universitarios, el alumnado de nuevo ingreso llega a la universidad sin conocer el mundo universitario, los procedimientos, la planificación, etcétera. Este hecho implica un importante obstáculo que el alumno tiene que vencer de forma individualiza.

Por otro lado, uno de los objetivos del grado es promover y fomentar el aprendizaje autónomo del alumno, el cual no se concibe sin un adecuado sistema de orientación y tutorización. Dicho sistema no trata de resolver problemas de índole universitaria sino de orientar a cómo resolverlos para fomentar la autonomía de los estudiantes.

En este contexto, el tutor debe ser un puente entre la institución, centro de la Universidad en el que se realizan los estudios y el estudiante. De este modo, el rendimiento académico del estudiante podría aumentar notablemente sin tener que bajar el nivel de conocimientos o de exigencia por parte del profesorado.

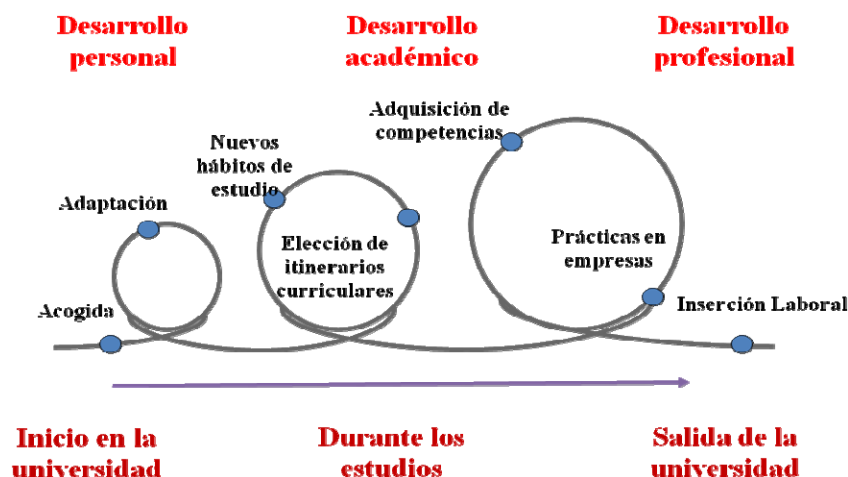


Figura 1: Itinerario del estudiante en la Universidad.

El plan de acción tutorial constituye un reto que tiene la Universidad española en los próximos años. Para facilitar la puesta en marcha de la acción tutorial por parte de las Universidades cabe resaltar las siguientes recomendaciones a la hora de realizar el diseño del plan de acción tutorial:

- Utilizar el sentido común, la experiencia y plantear estrategias activas.
- Comprobar el nivel de los alumnos de nuevo ingreso, para que en caso necesario se proponga al alumno la realización de actividades.
- No todos los estudiantes necesitan la misma orientación, es importante plantear la mejor estrategia para aprender y aprobar de forma personalizada.
- Fomentar el contacto con el alumno tutorizado, bien con el uso de fichas en las entrevistas, bien con el uso de otros canales alternativos que el alumno pueda plantear.
- Tener, un cronograma de entrevistas a lo largo del curso en momentos clave:
 - i) inicio del cuatrimestre.
 - ii) antes de las primeras evaluaciones parciales,
 - iii) antes de las evaluaciones finales
 - iv) al finalizar el cuatrimestre.
- Favorecer la incorporación en la tutorización por medio de la asistencia de mentores (estudiantes de últimos cursos y doctorandos), pero siempre bajo la supervisión del profesor tutor.

Una vez realizada una breve revisión sobre el plan de acción tutorial y su contexto, en las siguientes secciones se van a presentar dos experiencias enmarcadas en los planes de acción tutorial realizados en la titulación de Grado en Informática en la Universidad Politécnica de Valencia y en la Escuela Politécnica Superior de Jaén [9].

3. Experiencia en la Universidad Politécnica de Valencia

La Universidad Politécnica de Valencia a través del Programa Integra desempeña un papel importante en el proceso de adaptación del alumno de nuevo ingreso con las Jornadas de Acogida y el Plan de Acción Tutorial Universitario (PATU).

Para presentar la experiencia, primero se indicarán los objetivos, la metodología y los resultados obtenidos durante el curso académico 2011-2012.

3.1. Objetivos del PAT

Los objetivos que persigue el PATU son los siguientes:

- Reducir el impacto que supone el acceso a la Universidad.
- Informar a los alumnos sobre aspectos relevantes del centro y del grado en el que se encuentran matriculados.
- Aumentar la participación del estudiante en las diferentes actividades que organizan el centro y la Universidad, cambiando el rol del alumno de sujeto pasivo a sujeto activo.
- Asesorar tanto individual como grupalmente a los alumnos tutorizados en aquellos aspectos académicos y personales que lo requieran para configurar mejor su itinerario formativo y optimizar así su rendimiento académico.

3.2. Metodología

Con los objetivos anteriormente planteados, se diseña la metodología que sigue.

Inicialmente, los centros envían invitaciones para que los profesores y los alumnos que ya conocen el centro muestren su interés en participar como profesores tutores y alumnos tutores. Para motivar la

participación por parte del profesorado, la Universidad Politécnica de Valencia premia con una dotación económica que oscila entre 100 y 200€ dependiendo del presupuesto la participación en la actividad. Este dinero lleva asociada una restricción y es que debe ser utilizado para comprar material y actividades de tipo educativo o pedagógico.

Apoyados en las experiencias positivas de otras universidades se fomenta la figura del alumno en labores de tutorización [10]. Dicha participación se encuentra bajo el rol tutor y el centro la premia con el reconocimiento de 1,5 créditos de libre elección. De otro lado estarían los alumnos de nuevo ingreso, a los que va principalmente dirigido el plan. En este caso, cuando estos alumnos formalizan la matrícula y se inscriben en una titulación de Grado en Informática se les muestra información sobre el PATU y la opción de inscribirse en dicho plan si lo desean. En la Figura 2 es ilustrada la estructura del plan de la Universidad Politécnica de Valencia.



Figura 2: Estructura organizativa del plan de acción tutorial de la Universidad Politécnica de Valencia.

Una vez fijados los tutores profesores, tutores alumnos y los alumnos tutorizados, los responsables del centro que tienen como misión supervisar el buen funcionamiento del PATU, crean grupos con la siguiente configuración: un profesor tutor, dos alumnos tutores y un máximo de 10 alumnos que serán tutorizados.

En las jornadas de acogida se presenta el programa PATU y se tiene el primer contacto de los grupos PATU. En dicha jornada, los alumnos tutores y el profesor tutor organizan un *tour* para mostrar la

biblioteca, el área de deporte, las salas de acceso libre a ordenadores y la cafetería.

Durante el primer cuatrimestre los integrantes de los grupos PATU se reúnen al menos en 6 ocasiones en los siguientes momentos clave del semestre: Jornadas de acogida (se considera la 1º reunión), inicio del cuatrimestre (2 reuniones), inicio de exámenes parciales (1 reunión), Inicio de exámenes finales del 1º cuatrimestre (1 reunión), al finalizar los exámenes del 1º cuatrimestre.

3.3. Resultados obtenidos

A continuación se muestra de forma resumida los datos más relevantes del PATU llevado a cabo durante el curso 2011/2012.

- Participantes: 34 Profesores Tutores, 35 Alumnos Tutores, 244 Alumnos tutorizados, creándose 34 grupos PATU.
- Estadística de asistencia. A las jornadas asistieron los 400 alumnos de nuevo ingreso.
- En general, tanto los profesores como los alumnos tutores y los tutelados muestran un alto grado de satisfacción con el programa.

4. Experiencia en la Escuela Politécnica Superior de Jaén

En este caso, la Escuela Politécnica Superior de Jaén se inicia en esta experiencia con la Experiencia Piloto del Plan de Acción Tutorial en las titulaciones de Ingeniería Técnica [11].

Esta experiencia ha tenido su continuación en los nuevos títulos de grado que se imparten en el centro. La Junta de Centro de la Escuela de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, aprobó que el plan de acción tutorial (PAT) se extendiera a todos los estudiantes de nuevo ingreso e implicara en la acción a todos los profesores que imparten docencia en el Centro como parte de sus responsabilidades docentes. Dicha decisión fue realizada con el objeto de procurar el cumplimiento del Procedimiento de orientación a estudiantes (PC05) del Sistema de Garantía de Calidad de los nuevos títulos de grado.

4.1. Objetivos del PAT

Los objetivos que persigue el PAT de la Escuela Politécnica Superior de Jaén son los siguientes:

- Facilitar la integración del estudiante en la Universidad.
- Mejorar el rendimiento académico, identificando las dificultades que presentan los estudios que están cursando y analizar posibles soluciones.
- Asesorar en la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad para la elección de su itinerario curricular.

4.2. Metodología del PAT

Como se ha comentado, en este caso es una responsabilidad del centro tanto la puesta en marcha como el buen funcionamiento del PAT, y en este caso se implica a todos los profesores que imparten docencia en el Centro y a todos los alumnos de nuevo ingreso.

La Universidad de Jaén para la organización de las actividades y materiales de la acción posee una Unidad Técnica del PAT (UTPAT) cuyo objetivo es planificar el PAT. En la Figura 3 es ilustrada la estructura del plan de la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

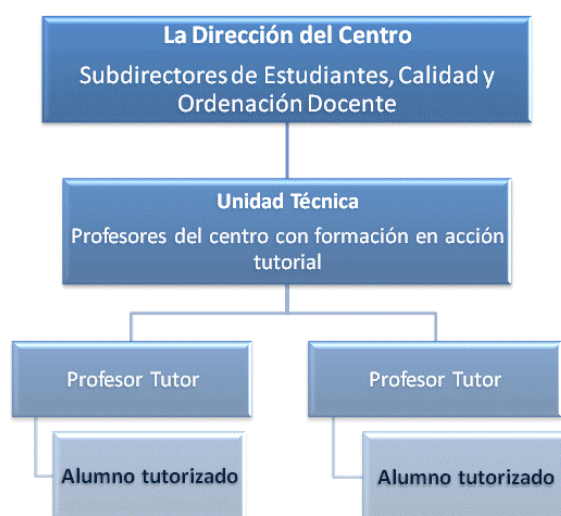


Figura 3: Estructura organizativa del plan de acción tutorial de la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

La primera actividad comienza con la asignación de uno o dos alumnos a cada uno de los profesores-tutores. Además, se establecen y se difunden unas posibles guías de orientación, tanto para que los profesores-tutores como para el alumno tutorizado. Dichas guías están en formato electrónico y se puede acceder a través de la plataforma de docencia virtual que brinda la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

Paralelamente a la tutorización, la UTPAT establece un cronograma de actividades en las que se plantean diversos talleres y charlas de índole universitario de gran interés para el estudiante de nuevo ingreso: Taller sobre TIC, Taller sobre el uso de la biblioteca, Taller de preparación a los exámenes orientación y técnicas de estudio y Charla de los programas de movilidad.

4.3. Resultados obtenidos

A continuación se muestra de forma resumida los resultados más destacados del PAT de la Universidad de Jaén durante el curso 2011/2012.

El número total de alumnos que solicitan la tutorización de nuevo ingreso es de un total de 124 alumnos, un 50% del total de alumnos a los que va dirigido, aunque sólo un 10% participan en una tutoría activa.

- Solo un 25% de los profesores se implica de manera activa.
- El alumno asiste a alguna de las entrevistas pero, finalmente, a pesar de las invitaciones, abandona el plan.
- En general, tanto los profesores como los alumnos tutelados muestran un grado de satisfacción bajo con el programa.

5. Comparación entre las acciones tutoriales llevadas a la práctica en dos Grados en Ingeniería Informática

En esta sección se realiza una comparación entre ambos Planes de Acción Tutorial con el fin de mostrar diferencias relevantes.

5.1. Comparación de objetivos

La principal similitud entre ambos planes es que el objetivo perseguido es facilitar la integración del alumnado, reduciendo el impacto que supone el acceso a la Universidad. Ambos avocan a asesorar a los alumnos en la toma de decisiones, en lo relativo a seleccionar las opciones de formación académica, con el fin de optimizar el rendimiento académico. Finalmente, tanto uno como otro informan a los alumnos acerca del funcionamiento de las instalaciones de los respectivos centros.

Por el contrario, la principal diferencia entre ambos planes es que en la Universidad Politécnica de Valencia aporta tutorías grupales que dinamizan la actividad y la hace más atractiva para los estudiantes. Además tratan de motivar a los alumnos para que participen activamente en las actividades organizadas por el centro.

5.2. Comparación de aspectos organizativos

La principal similitud entre ambos planes es que los alumnos interesados en participar manifiestan su interés en involucrarse en el plan de manera voluntaria.

En la Universidad Politécnica de Valencia se implican alumnos tutores, estos alumnos reciben un aliciente que consiste en el reconocimiento de 1.5 créditos de libre elección. Además, en dicha universidad los profesores participan voluntariamente y reciben a cambio una pequeña retribución económica al participar en el programa. Mientras, en la Escuela Politécnica Superior de Jaén,

todos los profesores que imparten docencia en el centro participan obligatoriamente como parte de sus labores docentes.

5.3. Comparación de metodologías

Ambos planes son muy similares desde el punto de vista de las actividades que plantea para la integración del estudiante de nuevo ingreso en la titulación del Grado de Ingeniería Informática. Se realizan jornadas de acogida o presentación donde se realizan charlas y un tour para mostrar al alumno los servicios del centro. Además, se cuenta con el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) en un caso y con el Gabinete de Orientación en el otro centro para que impartan los talleres relacionados con técnicas de estudio y preparación de exámenes. Se establece un cronograma de actividades de índole universitario para dar soporte al proceso de orientación entre el profesor-tutor y el alumno-tutorizado.

La Escuela Politécnica Superior de Jaén además imparte charlas acerca de los programas de movilidad universitaria y en el PATU no se cuenta con una actividad similar.

Una vez comparados los aspectos más relevantes de la organización de la actividad se comentan los resultados obtenidos con la misma en ambos centros.

5.4. Comparación de resultados

Los principales resultados de ambos planes durante el curso 2011-2012 son los siguientes:

- En la Universidad Politécnica de Valencia de los 400 alumnos de nuevo ingreso de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática que participaron en las jornadas de acogida, solicitan la participación en el PATU el 60% de los alumnos.
- En la Escuela Politécnica Superior de Jaén, la participación del programa PAT es del 50% de los alumnos matriculados. De los cuales, tan solo participaron de forma activa un 10%.

5.5. Comparación de satisfacción del profesorado

En esta sección se recogen algunas de las consideraciones que los profesores que participan en la actividad hacen llegar al centro.

En la Universidad Politécnica de Valencia los profesores que participan en el PATU informan de que:

- La cantidad de reuniones (seis) no les parece excesiva y la asistencia a las reuniones por parte de los alumnos es continua.
- El contar con el alumno tutor hace que la actividad del PATU sea poco intrusiva con su labor académica.

- En general los profesores tutores se sienten gratificados por los resultados que perciben de los alumnos que tutorizan aunque algunos manifiestan que prefieren tutorizar a alumnos que están inscritos en las asignaturas que imparten.

En la Escuela Politécnica Superior de Jaén los profesores que participan de manera activa en el PAT informan de que:

- La cantidad de reuniones (cuatro) propuestas para las entrevistas con los alumnos tutorizados no les parece excesiva y que la mayoría de los alumnos no asisten a ninguna de las reuniones.
- La tarea de contactar con el alumno tutorizado recae sobre el profesor, ya que el centro no proporciona apoyo activo y los alumnos tutorizados rara vez dan el primer paso.
- En general, los profesores tutores desearían que esta actividad fuese voluntaria y reconocida a nivel docente por parte de la Universidad.

5.6. Evaluación del impacto en los centros que realizan acción tutorial. Análisis comparativo

Ambos planes son muy similares y siguen las recomendaciones tanto de la LOU como de la ANECA. El aspecto en que difieren más radicalmente es la baja participación de los alumnos en el PAT de la Escuela Politécnica Superior de Jaén. A pesar de tener objetivos, metodologías comunes, la participación no es similar: 60% en la Universidad Politécnica de Valencia y 10% en la Escuela Politécnica Superior de Jaén. La causa de dicha diferencia podría radicar en que en el PATU se realizan las jornadas de acogida donde asisten prácticamente todos los alumnos de nuevo ingreso y es el lugar en donde se les presenta el programa PATU, en el que ya están organizados una serie de grupos de profesores tutores y alumnos mentores. Otra posible causa de la baja participación del alumno de la Escuela Politécnica Superior de Jaén puede deberse a la falta de motivación por parte del profesorado que realiza la tutoría. Dado que en el PAT de la Escuela Politécnica Superior de Jaén todos los profesores que imparte clase en dicho centro asumen como obligación docente la tutorización, mientras que en el PAT de la Universidad Politécnica de Valencia son únicamente los profesores interesados en participar en el plan, los que participan en él.

Esta valoración se justifica por las evidencias recogidas en el seguimiento de la actividad en ambos centros.

A continuación se propone una serie de recomendaciones que pensamos que pueden influir positivamente en la actividad futura de los planes de acción tutorial de los próximos cursos. Además se comparan ideas y las experiencias acumuladas por los

profesores que han participado de manera activa en los PAT dirigidos a alumnos del Grado en Ingeniería Informática.

6. Aplicabilidad de la experiencia en otros centros

En esta sección pretende dar las directrices a tener en cuenta cuando se elabora un Plan de Acción Tutorial.

El marco de la tutoría se centra como un proceso de apoyo y guía para los estudiantes, siendo un instrumento de trabajo que se debe adaptar a las particularidades de la titulación a la que va dirigido y a las necesidades de los alumnos a los que va dirigido, por lo que no se puede utilizar como un patrón estático.

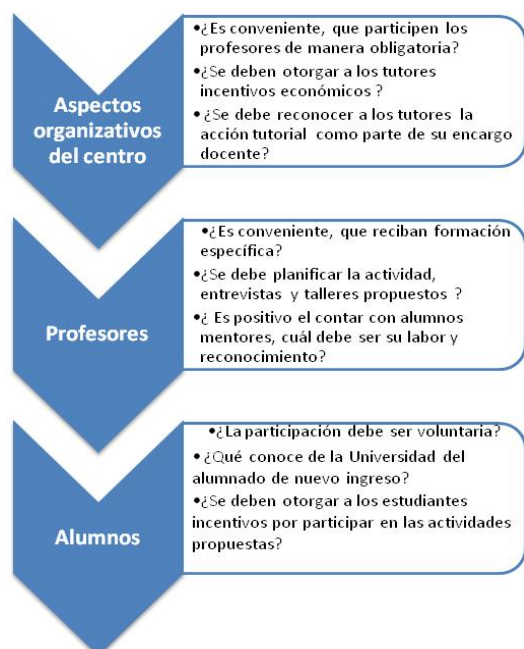


Figura 4: Cuestiones previas al diseño del PAT.

El plan de acción tutorial debe proponer las actuaciones necesarias para que la atención tutorial favorezca aspectos como: el desarrollo académico y profesional, la formación integral y la inserción profesional de los futuros egresados, recogidos de forma gráfica en la Figura 1.

También se debe recordar que no es sólo un ítem recogido en el modelo universitario que plantea el Espacio Europeo de Educación o recogido en alguno de los contratos programa de los centros. La posibilidad de asesorar y acompañar por parte del profesorado a los estudiantes durante su paso por la Universidad puede ser determinante, tanto para una forma-

ción integral del alumnado como para mejorar la propia calidad de la enseñanza universitaria.

Previo al diseño de un plan de acción tutorial habría que plantear preguntas como las enunciadas en la Figura 4 que desde nuestra experiencia deben de ser resueltas por los responsables de la actividad. Además se debe contar con un conjunto de herramientas que faciliten las reuniones de coordinación y los cursos de formación de todos los agentes implicados.

Con esta visión de la actividad se asume que la actitud del profesorado es determinante para la formación integral del estudiante y evidentemente para la puesta en marcha de un PAT que contribuya positivamente a la calidad de la titulación que oferta en centro.

7. Conclusiones

En este trabajo se han presentado dos experiencias de planes de acción tutorial llevados a cabo en dos centros universitarios españoles: la Universidad de Politécnica de Valencia y la Escuela Politécnica Superior de Jaén. Para ello, se han presentado de forma individual sus objetivos, metodología y los resultados obtenidos durante el curso 2011/2012. Además, se han analizado las principales similitudes y diferencias en cada una de las dimensiones anteriores. Los resultados principales de este trabajo son que ambos planes siguen las directrices generales marcadas por ANECA y LOU para la orientación del alumno y se ha evidenciado como la participación voluntaria y a la vez reconocida por la institución, tanto de profesores tutores como de los alumnos tutorizados, contribuyen al éxito en el plan de acción tutorial. Nuestros trabajos futuros se encaminan a recabar información de los agentes implicados en ambas universidades sobre el grado de satisfacción y los aspectos que deberían mejorarse con el objetivo de proponer una adecuada estrategia a la hora de implantar un plan de acción tutorial en un centro. Por otro lado, contemplar el plan de acción tutorial en los alumnos egresados es otro de nuestros objetivos en el futuro.

Referencias

- [1] P. Álvarez y H. Jiménez. Tutoría universitaria. *Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna*, 2003.
- [2] C. Bustos, J. Callejón, J.M. Herrerías, J.M. Pérez, B. Senes y M.I. Trujillo M.I., Plan de Acción Tutorial. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Granada, 2003.
- [3] F. Castellanos. La orientación educativa en la Universidad de Granada. *Servicio de Pu-*

- blicaciones de la Universidad de Granada*, 1995.
- [4] R. Sanz, Tutoría y orientación en la Universidad. Granada: *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada*. 2003.
- [5] M. Peinado, J.L. Anta. Reflexiones en torno a la innovación formativa en la acción tutorial universitaria. *Revista de iniciación a la investigación de la Universidad de Jaén*. ISSN: 1988-415X Ini Inv, e4: c18, 2010.
- [6] A. Pantoja. La acción tutorial en la Universidad: propuestas para el cambio. C & E: Cultura y educación, ISSN 1135-6405, Vol. 17. 67-82.2005.
- [7] C. León. Actividades de orientación y tutoría en el grado de Informática. En *Actas de las XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI*, pp. 119-126. 2010.
- [8] A. Marchal, J. Altarejos, Miguel Álvarez, P. Arranz, C. García, M^a L. Godino, M^a D. Gutiérrez, F. Hueso, N. Illán, S. Jiménez, P. Linares, M^a D. López, R. López, M. Melguizo, S. Salido, P. Ortega, N. Ramos, E. Castro, M. Moya, E. Ruiz. Programa de Tutorías Personalizadas en la Licenciatura de Química. *Revista de iniciación a la investigación de la Universidad de Jaén*. ISSN: 1988-415X , e1: a21. 2006.
- G. Lemus-Zúñiga Lenin, S. Terrasa, C. Rus-Casas, M. Espinilla. Planes de acción tutorial en el ámbito de la ingeniería. Experiencias en la actividad. *JIDINF'12: Jornada de Innovación Docente, Editorial Universitat Politècnica de València*, 2012.
- [9] M.J. García García, M.C. Gaya López, P.J. Velasco Quintana. Mentaría entre iguales: alumnos que comparten experiencias y aprendizaje. En *Actas de las XVI Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática, JENUI*, pp. 119-126. 2010.
- [10] C. Rus-Casas, F. Almonacid , S. Satorres, J. de la Casa, P. de la Rodrigo, J.D. Aguilar. Pilot scheme of a tutorial action plan for industrial engineering students. *Proceedings -Technologies Applied to Electronics Teaching. DOI: 10.1109/TAAE.2012.6235447*, 2012.