

## BIOrienta2: ORIENTACIÓN A FUTUROS FARMACÉUTICOS. LA INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA COMO CARRERA PROFESIONAL

Luisa Carlota  
López Cara  
Universidad Granada  
[lcarlotalopez@ugr.es](mailto:lcarlotalopez@ugr.es)

M<sup>a</sup> Dolores  
Girón González  
Universidad Granada  
[mgiron@ugr.es](mailto:mgiron@ugr.es)

Joaquina  
Martín Sánchez  
Universidad Granada  
[joaquina@ugr.es](mailto:joaquina@ugr.es)

Purificación  
Gutiérrez Ríos Universidad  
Granada  
[purigu@ugr.es](mailto:purigu@ugr.es)

Antonio  
Entrena Guadix  
Universidad Granada  
[aentrena@ugr.es](mailto:aentrena@ugr.es)

Joaquín M<sup>a</sup>  
Campos Rosa  
Universidad Granada  
[jmcampos@ugr.es](mailto:jmcampos@ugr.es)

Ana  
del Moral García  
Universidad Granada  
[admoral@ugr.es](mailto:admoral@ugr.es)

Victoriano  
Díaz Sáez  
Universidad Granada  
[diazsaez@ugr.es](mailto:diazsaez@ugr.es)

Rosario  
Jiménez Moleón Universidad  
Granada  
[rjmoleon@ugr.es](mailto:rjmoleon@ugr.es)

María Belén  
López Millán  
Universidad Granada  
[mariabelenlopez@ugr.es](mailto:mariabelenlopez@ugr.es)

Inmaculada  
Llamas Company  
Universidad Granada  
[illamas@ugr.es](mailto:illamas@ugr.es)

María Alba  
Martínez Burgos  
Universidad Granada  
[malbam@ugr.es](mailto:malbam@ugr.es)

Fernando J.  
Martínez-Checa Barrero  
Universidad Granada  
[fmcheca@ugr.es](mailto:fmcheca@ugr.es)

Francisco  
Morillas Márquez  
Universidad Granada  
[fmorilla@ugr.es](mailto:fmorilla@ugr.es)

Alberto Manuel  
Vargas Morales  
Universidad Granada  
[avargas@ugr.es](mailto:avargas@ugr.es)

María Dolores  
Yago Torregrosa  
Universidad Granada  
[mdyago@ugr.es](mailto:mdyago@ugr.es)

M<sup>a</sup> José  
Zarzuelo Romero  
Universidad Granada  
[mjzarzu@correo.ugr.es](mailto:mjzarzu@correo.ugr.es)

Rafael  
Salto González  
Universidad Granada  
[rsalto@ugr.es](mailto:rsalto@ugr.es)

### Resumen

El Grado de Farmacia ofrece una formación idónea para personas que enfoquen su carrera profesional como investigadores en el área de Biomedicina. Ninguna otra formación de Pregrado aúna conocimientos tan amplios en Microbiología, Parasitología, Química, Biología Molecular y Biotecnología así como en aspectos relacionados con el mecanismo de acción de fármacos y con alteraciones fisiopatológicas a nivel molecular.

Por ello, nos hemos planteado realizar un Plan de Acción Tutorial enfocado a formar alumnos desde sus etapas iniciales en la investigación en Biomedicina: elección de su trayectoria curricular, requisitos para realizar una carrera científica y oportunidades de formación en esta área.

#### 1. Introducción.

Este Plan de Acción Tutorial (PAT) surge como consecuencia de la realización por parte de los miembros de este PAT de un curso Tutoría y Orientación en la Educación Superior organizado por el Secretariado de Formación y Apoyo a la Calidad del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad en el curso académico 2009-2010. Parte del curso consistía en la presentación de un modelo de PAT para la Licenciatura

de Farmacia y los profesores participantes en el mismo hemos aprovechado la oportunidad que se nos presentaba para realizar, más que un ejercicio teórico, un PAT que pudiésemos llevar a cabo.

La realización de un PAT destinado a alumnos de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada ha sido una idea contemplada por muchos profesores. En este curso académico 2010-2011 se ha propuesto un Plan Piloto de Acción Tutorial destinado a tutelar alumnos de nuevo ingreso en el Grado de Farmacia y en el de Nutrición Humana y Dietética. En él se informa a los alumnos acerca de los nuevos grados y se les ofrece información sobre los contenidos de las asignaturas optativas.

No obstante, la información que los alumnos tienen sobre las salidas profesionales de su Licenciatura es escasa y los profesores que formamos este PAT (todos ellos docentes e investigadores) hemos contemplado la posibilidad de desarrollar una labor de tutoría que ayudara a determinados alumnos de la Licenciatura en aspectos específicos de orientación, formación y profesionalización.

Para garantizar la viabilidad de nuestro PAT, el número de destinatarios del mismo, los alumnos, debía de ser pequeño, y los objetivos perseguidos modestos y a nuestro alcance. Puesto que los profesores que participan en este PAT pertenecen a Departamentos con una clara orientación en la investigación en el área de la Biomedicina, consideramos como idea principal de nuestro Plan de Acción Tutorial la labor de orientar a los alumnos en el conocimiento de las salidas profesionales en el área de la Biomedicina y el hacerles comprender que la orientación que diesen a sus estudios era la mejor recomendación para pensar en una salida profesional como investigadores.

Pensamos que formar alumnos para la investigación en Biomedicina desde sus etapas iniciales tiene numerosas ventajas. En primer lugar, en la Licenciatura de Farmacia adquieren unos conocimientos bastante amplios en una serie de materias que le serán muy útiles en su trayectoria investigadora. En segundo lugar, consideramos que nuestros alumnos se encuentran en una situación de privilegio. El desarrollo creciente de la Biomedicina y Biotecnología en la actualidad, junto con la puesta en marcha en el Campus de la Salud de Granada de Empresas e Institutos de Investigación en Biomedicina que reclaman profesionales orientados hacia este área de conocimiento, ofrece grandes posibilidades a los alumnos de la Licenciatura que sepan aprovechar estas oportunidades.

Para ello, es fundamental que los alumnos sepan elegir su trayectoria curricular (elección de asignaturas optativas, libre configuración, cursos, etc...) con una orientación hacia la Biomedicina. Así mismo, es necesario que conozcan, desde el principio de su etapa académica, los pasos a seguir para formarse como investigador (trámites para la realización de una Tesis Doctoral, Máster, obtención de becas de Investigación, etc...) y la importancia que el expediente académico (tanto en calificaciones como asignaturas cursadas) tiene en este proceso.

Finalmente, queremos destacar que nuestra experiencia nos indica que aquellos alumnos que durante sus estudios de Licenciatura se vinculan a un Departamento como alumnos internos, o al menos muestran algún interés por la investigación, no sólo se orientan profesionalmente sino que mejoran significativamente su rendimiento académico. Probablemente, se deba a que el alumno comprende mejor la importancia de cursar determinadas asignaturas. Al

familiarizarse con el método científico se hace más crítico con la formación que recibe, más sistemático en el aprendizaje y valora mejor los conocimientos adquiridos. Pensamos que estos aspectos deben ser potenciados en el mayor número de alumnos posible y por tanto, justifican por sí mismos la realización de este Plan de Acción Tutorial.

## 2. Antecedentes.

Tras la realización del curso de Tutoría y Orientación en la Educación Superior anteriormente mencionado por cinco de los miembros de este PAT: Luisa Carlota López Cara (Química Farmacéutica), María Dolores Girón González (Bioquímica y Biología Molecular), Purificación Gutiérrez Ríos (Fisiología), Joaquina Martín Sánchez (Parasitología) y Rafael Salto González (Bioquímica y Biología Molecular), se creó un debate acerca de las necesidades de nuestros alumnos en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada. Varios aspectos fueron los que más destacaron en nuestra experiencia como docentes y como investigadores.

- Falta de motivación y de perspectivas de futuro por parte del alumnado.
- Bajo conocimiento de las salidas profesionales de esta Licenciatura, incluyendo la carrera investigadora en Biomedicina.
- Falta de criterio en la elección de las asignaturas optativas con objeto de perfilar su curriculum profesional.

Una vez determinadas las necesidades tanto académicas como profesionales de los alumnos que estudian la Licenciatura de Farmacia, nos planteamos unos objetivos basados en modular el perfil curricular de los alumnos de acuerdo a sus posibles salidas profesionales. Es más, en concreto nuestro objetivo central sería tutelar a aquellos alumnos que quisieran iniciarse en el campo de la Investigación en Biomedicina. Para ello, pensamos que debíamos aumentar el número de profesores entre los Departamentos implicados en el área de Biomedicina. Ampliamos el número de profesores en los Departamentos de inicio y buscamos compañeros en los Departamentos de Microbiología y Farmacología.

El plan de trabajo que hemos seguido para la elaboración de este Plan de Acción Tutorial se ha basado en:

- Nuestra propia experiencia como docentes.
- El Estudio de Egresados que el Comisionado de la Fundación General de la Universidad de Granada realizó en el año 2006.
- Un estudio estadístico, basado en encuestas de opinión a los alumnos de los distintos cursos de la Licenciatura de Farmacia de la Universidad de Granada.

Tras el análisis detallado de nuestra encuesta y la de egresados se llegó a las siguientes conclusiones:

- Nuestros alumnos no conocen todas las posibilidades profesionales que les ofrece la Licenciatura de Farmacia.
- No son conscientes de que las asignaturas optativas les permiten adquirir unos conocimientos y destrezas. Ello les condiciona a que en el período de postgrado tengan que realizar cursos de especialización para poder optar a un determinado trabajo.
- La mayoría de los alumnos desconocen que la carrera científica en Biomedicina es una posible salida profesional.
- Los alumnos demandan asesoramiento durante la Licenciatura sobre todos estos aspectos.

## 1. Objetivos

En vista de los resultados de la encuesta consideramos conveniente poner en marcha un **Plan de Acción Tutorial** que hemos denominado **BIOrienta2**, y que a continuación exponemos.

El “Plan de Acción Tutorial BIOrienta2. Orientación a futuros farmacéuticos: la investigación en Biomedicina como carrera profesional” ha sido valorado positivamente por la ANECA obteniendo una puntuación de 7.92 sobre 10 y aprobado en la convocatoria de 2010 por la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada.

Su finalidad es orientar a los alumnos hacia salidas profesionales en el área de Biomedicina de tal manera que se cubran una serie de necesidades que creemos tienen:

### 1. Necesidades Académicas

- Conocer los contenidos de las asignaturas optativas y de libre configuración y su posible aplicación en su futuro profesional. Darles a conocer criterios útiles para la elección de asignaturas optativas y de libre configuración.
- Información actualizada para decidir la elaboración de un currículum académico personalizado concreto según sus perspectivas futuras.

### 1. Objetivos Académicos

- Ampliar o perfeccionar el aprendizaje sobre técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje.
- Informar sobre los contenidos de las asignaturas.

- Ayudar al alumno en la elección de asignaturas optativas y de libre configuración: ¿Por qué? y ¿Para qué? pensamos que la elección de una asignatura puede ser de utilidad en su trayectoria profesional.
- Modular el perfil curricular del alumno.
- Ampliar la orientación y asesoramiento sobre la utilización de recursos documentales: acceso a bases de datos, revistas electrónicas, publicaciones oficiales...
- Incrementar la motivación hacia la profesión para la que el alumno se está formando.
- Ayudar a mejorar el currículum del alumno mediante el estudio de sus resultados académicos en el primer ciclo.

### 1. Necesidades Profesionales

- Conocimiento de las salidas profesionales en el campo de la Biomedicina, como por ejemplo:
  - Realización de una Tesis Doctoral en la Universidad o en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas
  - Trabajo en una empresa privada
  - Creación de una empresa privada
  - Obtención del Título de Farmacéutico Especialista: Farmacia Hospitalaria, Análisis Clínicos, Microbiología Clínica, Bioquímica Clínica, Radiofarmacia y Farmacia Industrial
- Establecimiento de contactos con profesionales que puedan informar sobre las posibles salidas profesionales.
- Orientación sobre cómo y en qué se trabaja en diferentes laboratorios de investigación.
- Adquirir hábitos y destrezas en un laboratorio de investigación.

### 3.4. Objetivos Profesionales

- Orientar sobre la oferta de becas para iniciarse en la investigación para alumnos de cuarto y quinto curso de la Licenciatura.
- Mostrar a los alumnos que forman parte del PAT en qué se investiga y qué técnicas se utilizan en diferentes departamentos de la Facultad de Farmacia de modo que el alumno tenga criterios propios para elegir lo que más le interesa.
- Orientar sobre la elaboración de un Currículum Vitae, de una carta de respuesta a una oferta de empleo, sobre la preparación de una entrevista de trabajo...
- Informar sobre la trayectoria a seguir para continuar su futuro profesional como investigador en los distintos ámbitos de la Biomedicina.

- Hacerles conocer de primera mano, la experiencia de profesionales de distintos ámbitos del campo de la Biomedicina: becarios pre y postdoctorales, investigadores que pertenezcan a la Universidad, al Consejo Superior de Investigaciones Científicas o a una empresa de Biotecnología.

## 1. Destinatarios

Tras la concesión por parte de la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada de nuestro PAT, lo hemos implantado durante el curso académico 2010-2011. Los destinatarios del mismo tienen los siguientes requisitos:

- Alumnos de 4º y 5º cursos de la Licenciatura (segundo ciclo).
- Es un requisito imprescindible que no tengan asignaturas pendientes del primer ciclo.
- Deben tener inquietudes e interés en el campo de la investigación biomédica y deseos de saber “Qué deben estudiar y hacer, Cuándo, Cómo y Dónde y Por qué”.

## 1. Realización del Plan de Acción Tutorial.

### 5.1 Difusión del PAT

El grupo de componentes de este PAT hemos considerado de gran importancia y trascendencia la difusión e información a los alumnos de los objetivos de nuestro PAT y de los beneficios que con este programa ellos podían cubrir:

- El proceso de información se inició durante la propia redacción del Plan a través de la información al Decano de la Facultad y a la Vicedecana de Ordenación Académica (una de las componentes del mismo).
- Además de la difusión que el Decano haya realizado de este PAT, el Profesorado de la Facultad fue informado mediante charlas informales donde el personal docente ha conocido cuáles son las necesidades que el PAT pretende cubrir, sus objetivos, y como se va a llevar a cabo.
- Los alumnos de Farmacia han sido informados de la existencia de este PAT mediante carteles y por la información recogida en la WEB de la Facultad de Farmacia, de los grupos de investigación y de los departamentos a los que pertenecen los profesores implicados. El PAT dispone de una página WEB propia y de un correo electrónico de contacto. También fueron informados los alumnos en clase (este modo de difusión ha sido de gran importancia en la captación de alumnos). Por último, consideraríamos sería interesante que este PAT se incluyera en la Guía para los alumnos que edita la Facultad de Farmacia en los próximos cursos académicos.

- Los trípticos se colocaron en el mes de Octubre en Conserjería, Secretaria de la Facultad, en los Departamentos de los profesores participantes y no podemos olvidar las sedes de las Asociaciones Estudiantiles de la Facultad. Además se han repartido en los Vicerrectorados de Alumnos, de Ordenación Académica y de Planificación, Calidad y Evaluación Docente.
- Se está intentando realizar una amplia difusión del PAT entre las empresas de Biomedicina del entorno y centros de investigación públicos. A investigadores de estos centros se les ha comunicado la finalidad del PAT y se les ha invitado a una mesa redonda para que los alumnos sean informados de los aspectos que valoran con respecto a la formación de los alumnos.
- Los alumnos interesados que cumplían los requisitos rellenaron una hoja de solicitud. A todos ellos se les ha pedido un compromiso formal en el cumplimiento de las obligaciones que ello conlleva, es decir, la asistencia a todas las actuaciones tutoriales y conferencias a las que se les convoque.

## **5.2. Planificaciones y Actuaciones Tutoriales**

### **5.2.1. Selección de los alumnos**

Los carteles anunciadores del Plan de Acción Tutorial contienen la siguiente información:

- Nombre y un breve resumen de los objetivos del PAT.
- Correo electrónico propio del PAT como receptor de las solicitudes.
- Departamentos de los profesores participantes en el PAT
- Pagina WEB del PAT
- Recompensa en forma de créditos de libre configuración.

Una vez recibidas las solicitudes, se procedió al reparto de los alumnos de forma equitativa y al azar entre los profesores implicados en el PAT. Cada profesor tutela un máximo de 2 alumnos de los que 1 será de 4º y el otro de 5º curso. En este curso académico el número de alumnos interesados no ha sobrepasado la capacidad de tutelar de los profesores, pero pensamos que en si en años venideros el número de alumnos fuera superior al máximo que podemos admitir teniendo en cuenta el número de profesores participantes, se seleccionarán de acuerdo a los requerimientos del PAT: alumnos de 4º o 5º curso sin asignaturas pendientes de cursos anteriores. Existe la posibilidad de crear una lista de espera con los alumnos que cumpliendo los requisitos no puedan ser admitidos.

Antes de la primera reunión con los alumnos, ha habido una reunión previa de coordinación de la acción tutorial entre los miembros que forman parte del PAT ya que pensamos que la labor de cada tutor no puede ser independiente de la de los restantes tutores, y que debe haber un intercambio de opiniones y de ideas entre los mismos.

### **5.2.2. Acciones dirigidas a los alumnos del PAT**

Los alumnos inscritos en el PAT están siendo convocados a una serie de reuniones o tutorías que tienen la siguiente cronología y contenido:

- Una primera charla informativa de recepción para explicarles de forma resumida el plan, detallando número de horas, fechas, horarios, ubicación de todos los eventos y actividades y requisitos a cumplir por los mismos. Se les ha entregado una ficha (ficha tutorial) que han rellenado con sus datos personales y entregado posteriormente a su tutor.
- Reunión individual de cada tutor con los alumnos asignados bajo su tutela. En ella se resolverán las dudas que todavía puedan tener sobre las actuaciones en el PAT y se realizará una puesta en común para conocer sus expectativas en la investigación biomédica como carrera profesional.
- Estas reuniones individuales con cada alumno se realizarán siempre que el alumno o el profesor lo estimen oportuno, o en cualquier caso, al menos una vez al trimestre.
- Estancias de una semana en cada uno de los Departamentos implicados en el PAT: el alumno conocerá así de cerca la actividad investigadora que se realiza en cada uno de los laboratorios de los profesores que conforman el PAT y tendrá criterios propios para elegir la que más le interesa. La duración será de al menos 1 hora/día durante 5 días. Se pretende que cada alumno en los dos años de duración del PAT rote por dos Departamentos diferentes de los de su tutor.
- Visitas a empresas de Biotecnología ubicadas en Granada.
- Conferencias en las que profesionales del área de Biomedicina de entes públicos y privados orientarán a los estudiantes sobre la carrera de investigador en ambos ámbitos. Se organizarán un mínimo de 3 conferencias al año de 1 hora de duración (Una impartida por PDI de la Universidad, otra por miembros del CSIC y una última impartida por profesionales de empresas privadas dedicadas a la Biomedicina). A ellas estarán convocados todos los alumnos y tutores, con asistencia obligatoria para todos ellos.
- Talleres especiales para los alumnos en el último año del PAT (alumnos de 5º curso) en los que se les informe y ayude en la elaboración de un currículum, preparación de entrevistas de trabajo o salidas profesionales relacionadas con el Campus de la Salud.

## 1. Cronograma

<b>Fecha</b>	<b>Actividad a Realizar</b>
Junio-Septiembre	Información del PAT a los alumnos
15-Septiembre-10 Octubre	Plazo de solicitud de inscripción en el PAT
15 Octubre	Selección de los alumnos y adscripción de los alumnos a los profesores
25 Octubre	Jornadas de recepción de los alumnos del PAT



Durante el curso	Tutorías individuales con los alumnos (al menos tres programadas a lo largo del curso)
Durante el Curso	Estancia de los alumnos en diferentes laboratorios de investigación de la Facultad tutelados por profesores del PAT (se considera una estancia de 1-3 horas diarias durante una semana por año. En este tiempo el alumno puede visitar dos Departamentos y en el total de 2 años de duración del PAT 4 laboratorios de investigación)
Durante el curso	<p>Visitas guiadas a centros de investigación relacionados con la Biomedicina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus de la Salud</li> <li>• Empresas de Biotecnología</li> </ul>
Durante el curso	Mesa redonda con investigadores relacionados con la Universidad, Empresas de Biotecnología y Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Final del Curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres específicos sobre salidas profesionales y currículo.</li> <li>• Mesas redondas de opinión de los alumnos.</li> <li>• Encuestas de opinión de los alumnos</li> <li>• Evaluación global de la evolución del PAT</li> </ul>

## 1. Resumen detallado de las acciones realizadas hasta el momento.

### Fase Información.

Hemos seguido al detalle el plan de actuación previsto en la solicitud del Plan de Acción Tutorial, de modo que se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- Se ha informado a profesores relacionados con la investigación en Biomedicina de nuestro proyecto y se ha aceptado la participación de todo aquel que estuviese interesado
- Se ha procedido a la difusión del PAT a la comunidad universitaria.
- Se han colocado carteles y se ha insertado la información del PAT en la página WEB de la Facultad de Farmacia.

- Se ha elaborado una página WEB, donde se incluye todo el proyecto y un formulario de solicitud de inscripción para el alumnado.
- Se ha difundido el PAT entre las empresas de Biomedicina del entorno y centros de investigación públicos.
- Ha habido una charla informativa para los alumnos tras la selección de los mismos.

### **Fase de desarrollo.**

El siguiente esquema de actuaciones tutoriales es el que se está llevando a cabo:

- Antes de la primera reunión con los alumnos, hemos convocado una reunión de coordinación entre los miembros que forman parte del PAT.
- Han sido admitidos 21 alumnos que cursan los dos últimos cursos de la Licenciatura de Farmacia.
- Cada alumno va a ser tutelado por uno de los profesores que forman parte de este PAT. Algunos profesores están tutelando 2 alumnos.
- Reunión general de todos los tutores y todos los alumnos participantes en el PAT y entrega de fichas individuales de cada alumno a su tutor, según el siguiente modelo:

Fotografía:

Nombre:

Apellidos:

DNI:

Tutor:

E-mail:

Teléfono de contacto (móvil):

Último curso que estás matriculado:

Número de asignaturas pendientes de cursos anteriores:

- Reunión de cada tutor con los alumnos asignados bajo su tutela.
- Reuniones individuales con cada alumno. Se ha elaborado una entrevista personal a cada alumno donde se ha recogido la siguiente información, para un mejor conocimiento del tutor sobre su tutorado.

- Nombre y Apellidos:
  - Edad:
  - Procedencia:
  - Nota Selectividad:
  - Expediente Académico:
  - Conocimientos de inglés.
  - ¿Por qué elegiste Farmacia?
  - ¿Fue tu primera opción?
  - ¿Perspectivas que tienes cuando termines el Grado?
  - ¿Te interesa la investigación y la carrera investigadora en la Universidad y/o fuera de ella?
  - ¿Te gustaría pedir una beca de iniciación para investigar?
  - ¿Sabes en qué consiste la carrera investigadora universitaria?
  - De las materias que has visto hasta ahora cuál es:
    - La que más te ha gustado
    - La que mejor te la han explicado, por qué y cómo.
    - La que menos te ha gustado
    - La que más utilidad le ves para tu formación profesional
    - La que peor te has enterado y por qué.
    - La que peor nota que has sacado.
- 
- Visita que tuvo lugar el 1 de Abril al Campus de la Salud de Granada. Se visitó una Empresa de Biotecnología, la Fundación MEDINA (perteneciente a Merck Sharp & Dohme) que se dedica al screening de fármacos aislados a partir de fuentes naturales sobre cultivos bacterianos y de hongos. Además, se visitaron parte de las instalaciones que la Universidad de Granada tiene en este Campus: Instituto de Nutrición y Servicios Centrales de la Universidad.
  - El día 6 de Mayo está prevista una mesa redonda a la que asistirán diferentes investigadores de la Universidad, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y de la Empresa privada para orientar a los estudiantes sobre las carreras de investigador en los distintos ámbitos.
  - Por último se están desarrollando actualmente las estancias semanales en los laboratorios de Investigación de los miembros implicados en el PAT.

## 1. Evaluación del PAT.

Para el Plan de Acción Tutorial habíamos diseñado una evaluación pre- y post-realización, tanto para los alumnos como para los profesores.

Como el PAT está aún en su fase de desarrollo hasta el momento hemos realizado la evaluación del alumnado:

En esta evaluación las cuestiones analizadas se exponen a continuación

- Motivos para participar en el PAT BIORienta2.
- ¿Qué es lo que más os ha gustado hasta ahora?
- ¿Qué es lo que menos os ha gustado hasta ahora?
- ¿Ha influido la visita al Campus de la Salud en la decisión (positiva o negativa) de dedicarse a la investigación?
- ¿Quieres que repitamos estas visitas (por ejemplo, al Instituto de Parasitología López Neira del CSIC)?
- ¿Qué te ha impresionado más, los centros de investigación públicos (CIBM) o los centros mixtos-privados (MEDINA)?
- ¿Qué ha sobrado en la visita?
- ¿Qué ha faltado en la visita?

Con las respuestas obtenidas se ha realizado un análisis que se muestra a continuación:

- La mayoría de los alumnos se ha inscrito en el PAT para conocer las salidas profesionales en el campo de la investigación pública o privada.
- Otro de los aspectos que les motivaron es ser informados de las becas y pasos a seguir en la carrera investigadora.
- Conocer por ellos mismos qué tipo de investigación se realiza en cada Departamento e instituciones públicas o privadas, de modo que puedan elegir cuál es la que más le interesa.
- Elaboración de un CV personalizado.
- Realizar estancias en los Departamentos.
- Conocer personalmente a los investigadores y poder exponerle todas sus dudas e inquietudes.
- En cuanto a la visita guiada, los alumnos han considerado que
- Han quedado gratamente sorprendidos por el trato recibido.
- Les ha impresionado los laboratorios y tecnología que utilizan
- Les ha influido positivamente en su decisión de dedicarse a la investigación
- Solicitan más visitas.
- Sin embargo cree que se necesita más tiempo para realizar este tipo de actividades para que sean más detalladas.

Se han realizado durante este curso académico entre los miembros del PAT dos reuniones, una inicial de coordinación y elección de los alumnos y una segunda a finales de febrero para informar sobre el seguimiento de los alumnos. Puesto que este PAT está previsto que dure dos cursos académicos, a final de este curso se realizará una reunión de evaluación parcial y planificación para el curso siguiente.

En esta última reunión, se evaluarán las siguientes actividades:

- Los alumnos rellenarán un cuestionario para comprobar que se han cumplido sus expectativas y los resultados son los esperados.
- Por otro lado, cada tutor realizará un informe que debe entregar al coordinador sobre la labor tutorial desempeñada.

- Con toda la información obtenida, el coordinador realizará un informe o memoria sobre el desarrollo del PAT, en el que quedarán reflejados aspectos tales como la acogida por parte de los alumnos y tutores, las carencias y puntos débiles de la acción tutorial desarrollada, así como los aciertos y puntos fuertes de la misma. Este informe se remitirá al Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación Docente de la Universidad de Granada así como al Vicedecanato de Ordenación Académica de nuestro Centro que lo trasladará a la Junta de Centro para ser incluido en la memoria anual de la Facultad. Finalmente, se realiza una presentación pública de dicha memoria al inicio del curso siguiente.

## 1. Conclusiones y Prospectiva.

- Consideramos que la puesta en marcha de este PAT ha tenido una buena acogida entre en toda la comunidad de nuestra Facultad, tanto profesores como alumnos. Este hecho se refleja en la incorporación de una serie de profesores a los 5 iniciales que nos planteamos poner en marcha este PAT.
- Uno de los factores clave para la acogida del PAT ha sido la creación de una página WEB propia <http://farmacia.ugr.es/biorienta2/>.
- Otro factor importante ha sido el hecho de mostrar nuestro trabajo como investigadores además de profesores.
- El inicio de este PAT (curso 2009/2010) consistió en la realización de un cuestionario basado en las necesidades académicas y profesionales que creemos tienen los alumnos. Parte de los resultados de este estudio han sido publicados en la revista *Ars pharmaceutica* 51, 396-406, 2010.
- Los cuestionarios realizados en la fase de desarrollo han puesto de manifiesto el gran éxito e interés de nuestros alumnos. Los firmantes de este artículo hemos reflexionado sobre ello y hemos concluido en que nuestros alumnos están interesados y *demandan asesoramiento* durante la Licenciatura sobre todos estos aspectos.
- Nuestra intención es ampliar a otro año más el desarrollo del PAT y para ello solicitaremos en la próxima convocatoria la renovación de nuestro proyecto de innovación docente.
- Para finalizar creemos que este PAT dirigido a los alumnos de la Licenciatura y Grado de Farmacia es aplicable también a los demás Grados impartidos en nuestra Facultad, Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición y Dietética Humana.

## 1. Bibliografía.

- Material del Curso de Tutoría y Orientación en la Educación Superior organizado por el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada (12 Febrero - 19 Marzo 2010).
- Estudios de Egresados realizado por el Comisionado de la Fundación General de la Universidad de Granada en el año 2006. <http://tueris.ugr.es:9090/elvira>.
- Luisa Carlota López Cara et al., Ars Pharmaceutica 51, 396-406, 2010.

## 1. Cuestiones y/o Consideraciones para el debate

Se dispone de los resultados de encuestas realizadas por la misma Universidad y por los profesores que forman este PAT. Nuestro análisis nos mostró que los alumnos que se inscribieran en este PAT podrían resolver las necesidades académicas y profesionales que según las encuestas parecían tener. Esto supondría un alumnado mejor informado, orientado y motivado en su futuro profesional.

Sin embargo, a pesar de contar con un número de alumnos apropiado interesado en este PAT, los integrantes del mismo somos conscientes de que todo proyecto es mejorable y será al final de este primer año cuando analicemos el desarrollo de las distintas actividades que proponemos, cuando tratemos de buscar soluciones.