



la **puesta** en marcha
de las **nuevas titulaciones**
en **Ciencias de la Vida:**
retos y soluciones.
Encuentro Interuniversitario.

Organizan: Vicerrectorado de Calidad y Acreditación (Escuela de Formación) y
Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León

19 y 20 de Septiembre de 2011.

Aula Magna de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la ULE.

**RESÚMENES DE LAS
PONENCIAS Y COMUNICACIONES**

Programa del Encuentro

Jornada del día 19 de septiembre de 2011: "Retos concretos y actuaciones generales en la puesta en marcha de las nuevas titulaciones".

Retos académicos I: la percepción del profesorado. El cambio de paradigma requiere cambios múltiples en el método docente.

- Dña. Francisca Vaquero Rodrigo, (Coordinadora de curso de Grado en Biología, ULE),
- Dña. Rosario Arévalo Arévalo (Vicedecana de la Facultad de Biología, USAL),
- D. Rafael Cernuda Cernuda (Coordinador de curso de Grado en Biología, UNIOVI).

Retos académicos II: la percepción de los alumnos. El nuevo papel de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica nuevos retos.

- D. Antonio de Pedro López (Delegado de Centro, Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, ULE);
- D. Enrique Font Belmonte (representante de alumnos del Grado en Biología, ULE),
- D. Héctor Piernavieja Cachero (representante de alumnos del Grado en Biología, UNIOVI),
- Dña. Rosa Valencia Barrera (Coordinadora del Plan de Acción Tutorial, Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, ULE).

Retos académicos III: la percepción del PAS. Implicaciones del nuevo paradigma universitario para los miembros del PAS.

- Dña. Ana Llorente del Pozo, Dña. Celia Sáez Sáez y D. Miguel Luis Calbuig (miembros del PAS, ULE),
- D. Juan Crespo Madiedo (administrador de la Fac. Biología, UNIOVI).

De la verificación a la acreditación.

- D. Juan Carlos Redondo Castán (Vicerrector de Calidad y Acreditación, ULE),
- Dña. Matilde Sierra Vega (Vicerrectora de Ordenación Académica, ULE),
- D. Manuel A. Manso Martín (Decano de la Fac. Biología, USAL) y
- Dña. Sara Junquera Merino (miembro de ACSUCYL).

El sistema de garantía interna de calidad: apoyo a la implantación y seguimiento de los grados.

- Dña. Amaya Castro Izquierdo (Coordinadora del sistema de garantía interna de calidad de la Fac Ciencias Biológicas y Ambientales, ULE);
- D. Tomás Díaz González (Decano de la Fac. Biología, UNIOVI),
- D. Jordi Pérez Sánchez (Decano de la Fac. Ciencias de la Salud y la Vida de la Universidad Pompeu Fabra, UPF).

Jornada del día 20 de septiembre de 2011: "Experiencias docentes innovadoras".*Trabajos fin de grado: planificación y evaluación.*

- D. José Bella Sombría (exDecano de la Fac. de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid)
- D. Antonio Tormo Garrido (Decano de la Fac. de Biología de la Universidad Complutense de Madrid).

La formación del profesorado.

- D. José Carlos Pena Álvarez (Delegado del Rector para el Programa de Formación, ULE).

La movilidad estudiantil y las prácticas en empresa en los grados.

- D. José Luis Chamosa González (Vicerrector de Relaciones Internacionales e Institucionales, ULE),
- D. Luis Felipe Valladares Díez (ex-Coordinador de prácticas en empresa de la Fac CCBA, ULE);
- Dña. Elisa Miguélez González (Vicedecana de la Fac. Biología, UNIOVI).

Experiencias docentes de las Universidades de León, Oviedo, Salamanca y Córdoba

- Tribunales Inter-Universitarios para las presentaciones orales en la asignatura de Fisiología Animal. *D. Celestino González González (UNIOVI), D. Juan Argüelles Luis (UNIOVI), D. Julio Prieto Fernández (ULE) y D. Juan Pablo Barrio Lera (ULE).*
- Experimentación en Biotecnología: una experiencia docente exitosa. *Dña. María Teresa Sánchez Fernández y D. Ricardo Sánchez Cármenes (UNIOVI).*
- MicroWiki: apuntes colaborativos de la asignatura Ingeniería Genética Molecular de la Licenciatura en Biotecnología. *D. José Antonio Gil Santos (ULE).*
- Desarrollo de competencias en el Año Internacional de los Bosques. *D. Antonio Encina García, Dña. Ana Alonso Simón, Dña. M^a Luz Centeno Martín, D. José Luis Acebes Arranz y Dña. Penélope García Angulo (ULE).*
- AmbioCiencias: una revista orientada a la adquisición de competencias en comunicación escrita. *D. José Luis Acebes Arranz (ULE) y Consejo de Redacción de AmbioCiencias.*
- *Plan Piloto y resultados de la implantación de grado de Biología en la Universidad de Córdoba. D. Luis Corral Mora (exDecano de la Fac. de Ciencias, Universidad de Córdoba).*

Retos académicos I. La percepción del profesorado. El cambio de paradigma requiere cambios múltiples en el método docente

Francisca Vaquero Rodrigo. Coordinadora de Curso. Área de Genética. Universidad de León

Con la puesta en marcha de los nuevos títulos se pretende alcanzar un sistema universitario común, de alta calidad, que asegure la adquisición de una serie de competencias por parte de los estudiantes. Para esto el profesorado tiene que emplear: a) una metodología docente que facilite esa adquisición de competencias, y b) un sistema de evaluación capaz de determinar si se está consiguiendo.

Surgen dudas acerca de si para todo ello era necesario realizar cambios radicales en la metodología docente, en la evaluación o en ambos aspectos, y, dado que se están introduciendo cambios, es bueno plantearse si con ellos se está mejorando la adquisición de las citadas competencias.

Partiendo de una consulta realizada a los profesores responsables de asignaturas de los dos primeros cursos de los Grados en Biología, en Biotecnología y en Ciencias Ambientales de la Universidad de León, parece que la mayoría (más del 80%) cree que no era necesario hacer cambios drásticos, pues antes los alumnos también terminaban adquiriendo las competencias importantes. No obstante, más del 90% de los profesores han incluido cambios en su metodología, y la totalidad lo han hecho en su forma de evaluar, generalmente para realizar evaluación continua. Pese a todo sólo un 17% cree que estos cambios están ayudando a mejorar nuestro sistema universitario.

Debido a la presión recibida desde las instituciones, y desde otros sectores, la tendencia ha sido introducir, en cada materia, un amplio abanico de actividades docentes (clases magistrales, prácticas de muy diversos tipos, seminarios y tutorías variados), meticulosamente detalladas y computadas en las Guías académicas, y que requerirían una reducción del número de alumnos a cargo de cada profesor, para un correcto seguimiento individualizado. La disparidad entre asignaturas conlleva problemas a la hora de elaborar las agendas de actividades presenciales. Se ha generado también un aumento importante de la burocracia en las cuestiones académicas.

Del alumnado se esperan una mayor participación y constancia en el trabajo, que no se están consiguiendo en la mayoría de los casos, siendo conscientes de que en ocasiones se han simultaneado actividades que exigen una alta dedicación por su parte, que se evitaría con una mayor coordinación entre asignaturas.

Convendría:

- mejorar la coordinación entre asignaturas: planificaciones más homogéneas, tareas/entregas compatibles, ponderación de esfuerzo/recompensa,
- coordinar las competencias que se vayan a trabajar en cada materia, evitando redundancias innecesarias,
- disminuir la burocracia y la sobrecarga de trabajo de alumnos y profesores.

Retos académicos I: La percepción del profesorado. El cambio de paradigma requiere cambios múltiples en el método docente

Rafael Cernuda Cernuda. Departamento de Morfología y Biología Celular. Universidad de Oviedo

El espacio europeo de educación superior nos exige nuevos planteamientos en la docencia, si bien para los primeros cursos del grado una excesiva innovación metodológica podría ser incluso contraproducente. En primer lugar el profesor ha de ser consciente de la preparación que traen los alumnos al llegar a la Universidad e intentar adaptarse a esa realidad. La idea más importante es que el alumno sea partícipe del proceso de aprendizaje y para ello se requiere una interacción constante que comienza en las clases expositivas (CEs) y ha de ser mantenida en las prácticas de aula (PAs), de laboratorio (PLs) y más aún en las tutorías grupales (TGs). Las CEs, en menor número ahora que en la enseñanza tradicional, han de ser dinámicas y requieren que el profesor demuestre su capacidad de síntesis, concentrándose en los aspectos principales de la asignatura y dedicando menos tiempo a los contenidos secundarios, en los que los alumnos podrían profundizar por sí mismos. El uso de tiza y pizarra, con el ritmo que imprimen a la clase, combinado con los medios audiovisuales parece lo más aconsejable. El abuso de la exposición con "powerpoint" puede someter al alumno a un bombardeo de información y hacerle perder interés por el tema que se esté tratando o hacerle más difícil discriminar entre lo que es importante y lo que no lo es. La interacción profesor-alumno implica que el profesor esté dispuesto a ser preguntado en clase y también a plantear preguntas y temas para reflexionar. Las PAs ofrecen la oportunidad al alumno de demostrar su capacidad de buscar información, trabajar en grupo, organizar seminarios y exponerlos a sus compañeros. Las PLs permiten plantear problemas prácticos de dificultad variable. En las TGs el profesor orienta al alumno en su trabajo y se discuten los aspectos más conflictivos de la asignatura; al ser realizadas con grupos reducidos, todos han de participar. Una vez más, la interacción con el alumno se traduce en la posibilidad de consolidar conocimientos y de corregir errores. En este nuevo marco la evaluación abarca todas las actividades docentes; se ha de ponderar adecuadamente cada apartado y restar valoración al aprendizaje teórico con respecto a la enseñanza tradicional.

Con todo y a la vista de los similares resultados obtenidos en los últimos cursos al comparar licenciatura y grado, los profesores deberíamos preguntarnos si estamos realmente siendo capaces de adaptarnos al nuevo paradigma.

Retos académicos II: la percepción de los alumnos. El nuevo papel de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica nuevos retos

Antonio de Pedro López y Enrique Font Belmonte. Delegado de Centro y representante de alumnos del Grado en Biología, respectivamente. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León

Los alumnos que están cursando Grados en la Facultad de ciencias biológicas y ambientales de la Universidad de León piensan que éstos presentan ciertas ventajas con respecto a las Licenciaturas como que el profesor guía al alumno en su aprendizaje de modo que el primero conoce perfectamente el trabajo del segundo, la atención al estudiante es más personalizada, la eliminación de la convocatoria extraordinaria de septiembre que obliga a que todo el alumnado pueda disfrutar de las vacaciones de verano, así como la adquisición por parte del alumno de nuevas capacidades durante la carrera como el uso de nuevas tecnologías, el saber hablar en público o trabajar en equipo.

Pero durante estos dos años en los que se han ido implantando las nuevas titulaciones se han observado diferentes aspectos que deben mejorarse. Éstos atañen principalmente al profesor (pues no todos han sido capaces de adaptarse al nuevo método de enseñanza), al horario y calendario escolar (la planificación del mismo impide la realización de cualquier tipo de actividad complementaria al estudio) y a la evaluación continua (no correctamente llevada a cabo por muchos profesores al no existir un equilibrio entre la misma y el examen final de la asignatura).

Además, actualmente los alumnos tienen varias preocupaciones. Algunas de ellas son el desconocimiento de cómo se van a llevar a cabo los trabajos fin de Grado, la competencia que va a existir entre licenciados y graduados al acabar la primera promoción de Grado a la vez que la última de Licenciatura.

Por último, con los Grados el alumno no debe limitarse al estudio. Éste debe adoptar nuevos roles como participar en su aprendizaje, dar importancia al trabajo no presencial (el cual debe ser diario), involucrarse más en todos los asuntos que atañen a la facultad y preocuparse por informarse de todas las actividades que están orientadas al alumnado.

Retos académicos II: la percepción de los alumnos. El nuevo papel de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica nuevos retos

Rosa Valencia Barrera. Coordinadora del Plan de Acción Tutorial, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León

En el marco del Encuentro Interuniversitario se presentó "La percepción de los alumnos. El nuevo papel de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica nuevos retos" en el que se habló del Plan de Acción Tutorial (PAT). Éste es un sistema de información, orientación y seguimiento académico para los estudiantes cuyos objetivos son: - Facilitar la integración en el sistema universitario, - Guiar en el desarrollo de estrategias de aprendizaje, Dotar al estudiante de un instrumento de orientación y apoyo que le facilite la base de su propio proyecto académico, - Orientar en la trayectoria curricular y buscar mecanismos de apoyo y mejora para la comunicación entre los estudiantes, - Suministrar información a los alumnos sobre aspectos académicos relacionados con: los planes de estudio, los horarios, los métodos de evaluación, las salidas profesionales, los sistemas de trabajo, el tiempo de estudio u otras actividades académicas. Por todo ello, no se debe confundir el PAT con las tutorías que los alumnos tienen de las diferentes asignaturas. Para llevar a cabo este sistema a los alumnos se les asigna un Profesor-Tutor con el que tendrán 3 sesiones presenciales en grupo, durante el primer y segundo curso y también podrán estar en contacto con él a través del correo electrónico, teléfono y mediante consultas realizadas en su despacho durante todos los años de permanencia en el grado. En las sesiones presenciales se tratarán temas diversos relacionados con los objetivos del PAT y además pueden exponer todos los problemas que tengan, para posteriormente buscar soluciones a los mismos.

Retos académicos III: la percepción del PAS. Implicaciones del nuevo paradigma universitario para los miembros del PAS

Ana Llorente del Pozo, Celia Sáez Sáez y Miguel Luis Calbuig. Miembros del Personal de Administración y Servicios. Universidad de León

Para el **PAS**, la implantación de los grados ha supuesto un aumento en el número de grupos de prácticas, debido a la reducción del número de alumnos por grupo, que con la utilización del nuevo edificio Darwin gestionando 15 laboratorios más, ha agravado la problemática ya existente en cuanto a la organización de las prácticas, resumiéndose en:

- La gestión de laboratorios como organización y coordinación de espacios (anulación de prácticas, cambios de horario y laboratorio) y material (utilización de equipos comunes).
- Prolongación de los periodos de matrícula que supone un problema para fijar el número de grupos de prácticas.
- Coordinación de horarios: "overbooking" de prácticas y laboratorios en determinadas fechas y horarios.
- Transporte, almacenamiento y características del material a utilizar en prácticas.

Desde el grupo de trabajo "**Programación y Organización de Prácticas**", creado por Gerencia y formado por miembros del PDI y del PAS, tratamos de buscar soluciones a estos problemas:

- **Organización de prácticas:** elaboramos un modelo de **impreso** por medio del cual los profesores responsables de asignaturas que contengan docencia práctica puedan informar de la misma al PAS que se encarga de preparar dichas prácticas con una antelación suficiente. Este modelo de impreso ha sido enviado a Gerencia.
- **Adquisición de material para prácticas:** se elaboró un **listado de empresas**, que se envió a Gerencia para solucionar los problemas de adelanto de dinero, emisión de facturas y entrega del producto.
- **Gestor de salas:** se creó un sistema de gestión de salas que complementara la aplicación "severoochoa" del Dr. Arsenio Fernández López, que incluyera los siguientes grupos: instalaciones y equipamientos, sistemas de reserva de salas, aplicación "secerochoa" y un procedimiento de uso que pudiera tener validez como documento oficial.

Es necesario para la buena organización de las prácticas poner en funcionamiento estos proyectos y continuar con otros que quedan pendientes como la creación de un guión estandarizado de prácticas, mejorar el gestor de salas y la coordinación de horarios.

En cuanto el gestor de salas queremos agradecer el apoyo y el interés de la secretaria de la Facultad, Marta Eva García González, así como la buena disposición de Fernando Vilorio Pérez que ha sido la persona encargada de trasladar nuestro trabajo a la página web.

Para la realización de estos proyectos es necesario el apoyo y participación de otros órganos universitarios como Gerencia y CRAI-TIC.

De la verificación a la acreditación, pasando por el seguimiento

Sara Junquera Merino. ACSUCYL

La aportación de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León a la mesa redonda ha sido exponer los procesos de garantía externa de calidad que se llevan a cabo dentro del nuevo escenario de creación y desarrollo de los títulos oficiales universitarios (grado, máster y doctorado).

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se regula la ordenación de las enseñanzas oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que modifica el anterior, establecen tres fases en el proceso de implantación de los títulos oficiales universitarios. En primer lugar, la Universidad debe presentar un proyecto de título a **verificación** por parte del Consejo de Universidades y a autorización por parte de la Comunidad Autónoma. Para emitir el informe de verificación, el Consejo de Universidades solicita la elaboración de un informe de evaluación a ACSUCYL, como órgano de evaluación externa del Sistema Universitario de Castilla y León. Finalizado este proceso, los títulos verificados son incluidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), donde se recoge información relativa al Sistema Universitario Español.

Una vez obtenidos el informe de verificación favorable y la autorización, se implanta el título, cuyo adecuado desarrollo será objeto de **seguimiento** por la Agencia. El proceso de seguimiento tiene dos funciones principales: comprobar la adecuada implantación del título de acuerdo a lo formulado en el proyecto inicial presentado por la Universidad, y analizar los principales resultados de su puesta en marcha. Este programa ayuda a las Universidades a detectar posibles desviaciones del proyecto inicial presentado, analizando las causas por las que se han podido producir; y, por otra parte, facilita información de referencia que ayude a las universidades a lograr sus objetivos, tanto a nivel cuantitativo como de buenas prácticas.

Para cerrar el ciclo, la legislación establece que periódicamente (cada seis o cuatro años) los títulos son objeto de una evaluación para la **renovación de la acreditación**. Este proceso está actualmente en diseño.

Las directrices básicas establecidas a escala nacional sobre los procesos antes citados (verificación, seguimiento y renovación de la acreditación) están enmarcados en los acuerdos alcanzados en el seno de la Red Española de Agencias de Calidad Universitarias (REACU), la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y la Acreditación (CURSA) y la Conferencia General de Política Universitaria.

El sistema de garantía interna de calidad: apoyo a la implantación y seguimiento de los grados

Amaya Castro Izquierdo. Coordinadora del sistema de garantía interna de calidad de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León

La coordinadora de la Comisión de SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Dra. Amaya Castro Izquierdo, presentó dentro de la sesión "Apoyo a la implantación y seguimiento de los Grados y Másteres", un resumen de los 7 procesos del PROGRAMA AUDIT, certificado por ANECA, en septiembre del 2009 y aplicable a las enseñanzas oficiales impartidas en la Facultad. El seguimiento que se hace del cumplimiento de los procesos y subprocesos diseñados, sirve para asegurar el correcto funcionamiento del centro en todos sus aspectos como pueden ser la orientación que se da a los alumnos ya en la Jornada de Acogida, o cuando realizan estancias en otros centros nacionales o internacionales, o cómo se organiza la actividad docente del curso con la ayuda de los consejos de curso y las Comisiones de Coordinación de los Títulos, o las acciones de las diferentes comisiones del centro, o el control de los acuerdos de las sesiones mediante los informes de reunión, o cómo se realiza la gestión de reclamaciones y sugerencias con formularios, la petición de material, el mantenimiento de los recursos de aulas y laboratorios, o las encuestas a los alumnos y a los egresados, es decir cuando el alumno ya ha acabado sus estudios en el centro. Ese minucioso seguimiento ha servido para analizar en profundidad los 10 Criterios de las Memorias de Verificación de cada Grado o Master y elaborar posteriormente los AUTOINFORMES DE SEGUIMIENTO, del curso 2009-2010, de los 3 grados y los 2 masteres que estaban ya implantados en el centro. En las memorias se han descrito los puntos fuertes, así como los problemas y las soluciones que el centro ha ido adoptando para solventarlos. Se realizaron algunas recomendaciones como la de pedir la eliminación de la convocatoria de septiembre de las Pruebas de Acceso a la Universidad, ya que provoca muchos problemas de organización docente tanto a los alumnos como a los profesores o al personal de administración y se comentaron las acciones adoptadas por el quipo decanal del centro para minimizar estos problemas.

El sistema de garantía interna de calidad en la Universidad de Oviedo. Las comisiones de calidad de los centros: funcionamiento y seguimiento continuo de los grados

Tomás Díaz González. Decano de la Facultad de Biología. Universidad de Oviedo

En la Universidad de Oviedo, la Unidad Técnica de Calidad, depende del Vicerrectorado de Profesorado, Centros y Departamentos. Según el "Acuerdo sobre la Composición y Funciones de las Comisiones de Calidad de la Universidad de Oviedo" (28/05/2010) se ha creado la *COMISIÓN DE CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO* y en cada Centro su propia Comisión de Calidad. En la Facultad de Biología se constituyó, el 22/10/2009 (posteriormente modificada el 30/05/2010) la "*Comisión de Calidad del Centro*", conformada, según el "Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de Grado y Máster de la Universidad de Oviedo", por El Decano de la Facultad de Biología que actúa como Presidente de la Comisión, el Administrador de la Facultad de Biología (que actúa como Secretario de la Comisión de Calidad del Centro), el Vicedecano de Biotecnología (que es Coordinador del Grado de Biotecnología), la Vicedecana de Biología (que es Coordinadora del Grado de Biología), un Profesor por cada una de los Grados y Máster que se imparten en el Centro, los Decanos de los Colegios Oficiales de Biólogos y Químicos del Principado de Asturias, un representantes de los alumnos por cada titulación del Centro y el Representante de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Oviedo. El Vicerrector de Profesorado, Departamentos y Centros, nombra a los componentes de la Comisión a propuesta del Decano. Tal como se deduce de su composición la Comisión de Calidad del Centro no es una comisión delegada de de la Junta de Facultad [tal como sucede con las comisiones de docencia y de gobierno] y no es decisoria.

Tiene atribuidas las siguientes funciones: a) Elaborar el Informe de Seguimiento de los Sistemas de Garantía de la Calidad del Centro. b) Realizar el Informe Anual de Calidad del Centro. c) Estimular el desarrollo y seguimiento de los Planes de Mejora y analizar su eficacia en la mejora de la calidad.

En aplicación de este último punto, tiene encomendadas las siguientes acciones:

- *Elaboración del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIG) de la Facultad de Biología.* En su primer año de actividad (2009-2010) la Comisión de Calidad de la Facultad de Biología se ha centrado, casi exclusivamente, en elaborar el dossier para el diseño del Sistema de Garantía Interna de Calidad universitaria aplicable a las enseñanzas oficiales impartidas por este Centro de la Universidad de Oviedo. El 25 de octubre de 2010 el dossier ha sido evaluado positivamente y en consecuencia la Facultad de Biología ha obtenido el Certificado de Calidad al integrarse en el Programa AUDIT de la Agencia Nacional de la Calidad y Acreditación (ANECA).
- *Revisión de las Guías Docentes de los Grados de Biología y Biotecnología.* Varios meses antes del inicio del curso académico la Comisión revisa las Guías docentes de todas las asignaturas para comprobar que el contenido de las mismas son acordes con lo señalado en la Memoria de Verificación de cada Título

(Plan de Estudios), en especial lo concerniente a competencias, resultados de aprendizaje, contenidos, metodologías utilizadas y sistemas de evaluación propuestos. El correspondiente informe se eleva a la Comisión de Docencia y Comisión de Gobierno de la Facultad para su toma en consideración.

- *Analizar los Informes de Satisfacción de la Facultad de Biología.* Se realizan semestralmente en función de los resultados de las encuestas a los alumnos y profesores.
- *Analizar los Informes de Rendimiento Académico de la Facultad de Biología, elaborados a partir de Indicadores.* Se realizan semestralmente en función de los informes que el Centro de Calidad de la Universidad remite al Decanato.
- *Proponer, cuando se estime necesario, a la Comisión de Docencia y de Gobierno de la Facultad, en función de los Informes precedentes, Planes de Mejora para los Grados.* En los escasos dos años de funcionamiento la Comisión ha propuesto, a la vista de los Informes de Satisfacción, de Rendimiento Académico y de la Comisión de Coordinación de Curso, determinadas mejoras y modificaciones del Plan de Estudios, siendo la más destacable el cambio de semestre de una asignatura de primer curso y la modificación de su contenido (programa), propuesta que fue aceptada por la Junta de Facultad y el Vicerrectorado de Ordenación Académica y nuevas titulaciones, estando ya incorporada a la Memoria de Verificación.

Trabajos Fin de Grado: Planificación y Evaluación. El Proyecto Fin de Carrera de Biología en la UAM: una experiencia piloto

José L. Bella Sombría. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid

La ponencia hace un breve recorrido por el contexto académico y legal en el que se enmarca el Trabajo Fin de Grado (TFG) previsto en nuestra legislación actual, relacionándolo con los anteriores Proyectos Fin de Carrera (PFC), de los que son de algún modo, herederos.

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) es una de las cuatro Universidades españolas que en su plan de estudios de Licenciatura en Biología tienen la asignatura PFC. La experiencia acumulada desde su primera edición en 2003, se interpreta como una "experiencia piloto" del TFG que se matriculará e impartirá por primera vez el próximo curso.

Estas ocho ediciones han servido para elaborar un reglamento y una normativa en la que se han ido incorporando cambios, estando en su versión actual disponible en la página web de la Facultad, en el apartado de la Oficina de Prácticas Externas (http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1234888218720/contenidoFinal/Oficina_de_Practicas_Externas.htm). Esta dependencia, coordinada por un Vicedecano y con personal propio, se ocupa de manera específica de la organización y coordinación de los PFC (entre otras tareas), lo que en una Facultad de nuestras dimensiones era, por una parte, obligado, y por otra explica en gran medida los buenos resultados obtenidos.

En la exposición se relacionan las líneas generales de la estructura del PFC en la Licenciatura en Biología de la UAM, el papel del tutor (que no director) del trabajo, los tipos de Proyectos Fin de Carrera (bibliográfico, experimental, externo, etc.), su presentación escrita y oral, así como su evaluación.

La última parte de la exposición se ocupa tanto de los problemas y dificultades que se han encontrado en estos años, como de los aspectos positivos y logros más relevantes.

El balance final es satisfactorio y el sentir general es que el PFC pone de manifiesto que el grado de madurez académica y profesional de los estudiantes de licenciatura es muy alto, y por encima de lo que se presumía. Los trabajos presentados son, en general, muy buenos y reciben calificaciones muy altas. Los estudiantes (y docentes) ya no manifiestan el recelo que les produjo en su inicio y lo enfrentan como una materia más de su plan de estudios.

Por otra parte, los PFC están demostrando ser una muy buena aproximación al mundo profesional y laboral: la estructura promovida en la UAM anima al estudiante a proponer y/o buscar su propio PFC de acuerdo con sus aspiraciones y formación específica y, preferiblemente, en ámbitos ajenos a la propia Facultad (otros centros de investigación, OPIs, hospitales, colegios, gestores de espacios naturales, empresas, etc.). Esto se traduce en una experiencia profesional en el propio área de interés para el alumno y, en muchos casos, en una oportunidad de continuidad, vía oferta de becas, estancias en régimen de prácticas, contratos, tesis de máster, etc.

La conclusión final es que, previsiblemente, esta estructura del PFC actual se trasladará con pocos cambios al TFG.

El Trabajo fin de Grado en el Grado de Biología de la Universidad Complutense de Madrid

Antonio Tormo Garrido. Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid

La propuesta de Trabajo de Fin de Grado en Biología (TFG) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) presenta las características que se detallan a continuación.

Puntos de partida

Verificación de las competencias adquiridas en los estudios de Grado mediante un TFG de 18 ECTS. La Facultad de Ciencias Biológicas (FCCBB) considera que el TFG no debe ser bibliográfico o teórico ni tampoco un único trabajo de investigación tipo tesina (ver TFG alternativo). Considera que se deben verificar las competencias adquiridas tanto en el nivel de Biología Molecular y Celular como en la Biología de Organismos y Sistemas

Utilización de las infraestructuras y medios personales e investigadores de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM. El número de dedicaciones a tiempo completo requeridas (240 alumnos, grupos de 15 bajo la supervisión de un profesor-tutor, 150 horas) es de 10. La plantilla de la FCCBB es de aproximadamente de 250 profesores. Además, la facultad cuenta con suficientes laboratorios perfectamente equipados para la realización del TFG. Estos laboratorios, responsabilidad de la facultad, cuentan con personal técnico y financiación independiente dentro de los presupuestos del Centro.

Experiencia previa en la organización de estudios 100% prácticos en un contexto interdepartamental. El TFG que se propone tiene su origen y fundamento en 4 asignaturas troncales de 2º ciclo, que han mostrado ser uno de los grandes logros de nuestra licenciatura. En estas asignaturas intervienen todos los departamentos de la facultad siendo esta colaboración entre áreas de conocimiento uno de los cimientos de su organización.

Coordinación del TFG con los itinerarios de nuestra titulación: Biología Ambiental, Biología Sanitaria y Biotecnología.

Adaptación del calendario y horarios del TFG al Semestre 8 del Grado para optimizar tiempos, recursos y disponibilidades.

Trabajo fin de grado

Etapa básica; 7 ECTS; Desarrollo experimental integrado en Biología de Organismos y Sistemas (para estudiantes de Biología Sanitaria o Biotecnología) o en Biología Molecular y Celular (para estudiantes de Biología Ambiental)

Etapa Especializada; 11 ECTS; Desarrollo experimental integrado en Biología Sanitaria, Biotecnología o Biología Ambiental

TFG Alternativo: Se considerará la posibilidad de trabajos de investigación tipo tesina realizados en la UCM o en Centros de Investigación. Este trabajo deberá completarse obligatoriamente con la realización de la Etapa Básica.

Horario

Las sesiones de laboratorio serán de 3h/día en turno de mañana o de tarde. La Etapa Básica tendrá una duración de 4 semanas y la Especializada de 6. De esta manera el estudiante dispone de tiempo libre para realizar las prácticas en empresa y cursar los 12 créditos restantes de este semestre. El resto de semanas del semestre se dedicarán a la elaboración de la Memoria y a la defensa ante tribunal del TFG.

Evaluación

Se evaluarán proporcionalmente las Etapas Básica y Especializada. El trabajo de laboratorio tendrá un peso del 50%, la memoria de métodos y resultados un 20% y la defensa ante tribunal (15 min) un 30%. Se requieren 20 tribunales de tres miembros cada uno que se encargarán de la evaluación de 12 TFG. Es decir, un total de 180 horas de dedicación total.

Las Prácticas externas en la Facultad de Biología de Oviedo

Elisa M. Miguélez González. Coordinadora de Prácticas Externas y Vicedecana de la Facultad de Biología. Universidad de Oviedo

La formación de un biólogo requiere conocimientos teóricos y prácticas de laboratorio, que se imparten en la Facultad. Pero para que la formación sea completa, es necesario que aprendan cómo se aplican estos conocimientos en la vida cotidiana.

Por esa razón, las prácticas externas deberían cumplir varios objetivos: 1) completar la formación práctica del biólogo; 2) enseñar cómo se aplica la Biología para resolver problemas de la vida real; 3) mostrar a la sociedad lo que le puede aportar un biólogo.

La Biología es una ciencia que proporciona formación multidisciplinar en varios campos: sanidad, industria, medioambiente, investigación, etc. Por eso hemos diversificado las prácticas externas, de tal forma que los biólogos vayan realizando los trabajos para los que los capacitan sus competencias, intentando minimizar progresivamente la injerencia de licenciados de otras titulaciones.

En el Grado en Biología de la Universidad de Oviedo, las prácticas externas son una asignatura optativa, de 6 créditos ECTS, del segundo semestre del tercer curso.

Hemos organizado las prácticas de forma que el alumno se integre en las empresas, siguiendo el horario habitual de trabajo. Eso nos ha obligado a programar las prácticas entre el 4 de junio y el 6 de julio de 2012, con una buena aceptación por parte de instituciones y empresas.

El procedimiento a seguir es el siguiente: en primer lugar es necesario establecer un convenio de colaboración entre la Universidad y la empresa. En estos momentos existe convenio de colaboración con unas 60 instituciones y empresas.

Los alumnos se matriculan de la asignatura. En este curso académico 2011-2012, que es el primero en que se ofertan las prácticas externas en el Grado, hay 111 alumnos matriculados. En estos momentos las plazas disponibles son 70, que esperamos poder ampliar en las próximas semanas.

Una vez completada la oferta publicaremos la relación de plazas, y se abrirá un plazo de solicitud para los alumnos matriculados. La adjudicación se hará atendiendo a la nota media del expediente académico.

A los alumnos que finalmente obtengan plaza, se les hará un contrato formativo, que firmarán tanto el alumno como el coordinador de las prácticas y los tutores de la empresa y de la universidad. En el contrato figurarán las actividades a desempeñar por el alumno durante el período de prácticas.

El desarrollo de las prácticas será seguido estrechamente tanto por los tutores como por el coordinador, y el alumno deberá elaborar una memoria en la que detalle el trabajo realizado.

Asimismo, tanto el alumno como el tutor de la empresa, cubrirán un cuestionario en el que se evaluarán mutuamente.

Finalmente, la memoria, junto con los cuestionarios de evaluación, será analizada por un tribunal de valoración, constituido por el coordinador de las prácticas y otros 2 profesores de la titulación, que realizarán además una entrevista personal al alumno en una fecha fijada con antelación, antes del 31 de julio que es la fecha de cierre de actas.

El proceso se completará con la emisión de certificados al alumno, y al tutor académico y de la empresa.

La puesta en marcha de la asignatura Prácticas Externas en los Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León

Luis Felipe Valladares Díez. Ex-Coordinador de prácticas en empresa de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León

Existe una amplia experiencia y aceptación en la realización de Prácticas en Empresas por parte de nuestros alumnos. Partiendo de la situación actual como actividad formativa extracurricular en las Licenciaturas, salvo en Biotecnología en que se pueden convalidar por créditos LEC, es necesario incardinar las Prácticas en Empresas en la planificación docente de los nuevos Grados.

En los Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León existen dos asignaturas optativas de 6 créditos en 4º curso (*Prácticas Externas I* y *Prácticas Externas II*) que se superarán mediante la realización y evaluación de esta actividad. Se entiende que, *a priori*, tanto las actuales Prácticas de Cooperación Educativa como las Prácticas de Formación en Alternancia, podrán destinarse a esta finalidad.

Ante los retos que plantea esta nueva situación se presentan las siguientes propuestas:

- *Requisitos.*- Para matricularse en la materia *Prácticas Externas* debería tener superados más de la mitad de los créditos del título, estimamos que al menos 150 créditos ECTS.

- *Oferta y adjudicación de plazas.*- Partiendo de que la oferta de plazas de prácticas es limitada, la Facultad dará prioridad para que los alumnos puedan cursar al menos una de las dos asignaturas (6 ECTS). También los alumnos podrán buscar otras empresas por su cuenta.

Esta oferta debería poder realizarse dos veces al año: 1) En mayo (para 3º de grado): permite realizar las prácticas ese verano y superar la asignatura mediante matrícula y evaluación en el curso siguiente. 2) En diciembre (para 4º de grado): permite realizar las prácticas durante ese curso y superar la asignatura mediante matrícula y evaluación antes de finalizar el curso en julio.

En esta oferta deberían incluirse las actuales Prácticas en Alternancia que dota y regula la Junta de Castilla y León. Deberían adaptarse a los nuevos condicionantes de los Grados (horas).

- *Responsabilidad de las asignaturas Prácticas Externas.*- Además de una Comisión de Prácticas Externas, el nuevo planteamiento requiere la existencia de Coordinadores (uno por titulación) y Tutores de prácticas. En ambos casos la reducción de su carga docente debe ser significativa.

- *Calificación de la asignatura.*- Con al menos de 150 horas de prácticas (no todas presenciales), se realizaría por el Tutor académico la calificación de *Prácticas Externas*, a partir de la evaluación de informes estandarizados: 1) del alumno; 2) del tutor de la empresa; 3) del tutor académico, que además califica globalmente con nota numérica la asignatura y firma el acta.

- *Otras consideraciones:* Repensar las funciones del COIE en relación a diseñar un sistema on-line que facilite la gestión de las nuevas *Prácticas Externas* y su evaluación e incluir entre sus funciones la búsqueda de empresas para prácticas. Incorporar las Prácticas Externas de mayor duración a un programa formativo que permita al alumno realizar el *Trabajo Fin de Grado* (12 ECTS) en la empresa.

Tribunales Inter-Universitarios para las presentaciones orales en la asignatura de Fisiología Animal

Celestino González González y **Juan Argüelles Luis** (Área de Fisiología, Universidad de Oviedo); **Julio Prieto Fernández** y **Juan Pablo Barrio Lera** (Área de Fisiología, Universidad de Oviedo).

Introducción. La comprensión de las relaciones funcionales, objeto principal de la Fisiología Animal, resulta más alcanzable, facilitando significativamente su aprendizaje, mediante la utilización de nuevas tecnologías de "APRENDIZAJE COLABORATIVO O GRUPAL".

Intentamos conseguir una mayor implicación del alumno en el desarrollo educativo, con mayor acercamiento o proximidad al profesorado, no restringiéndolo a la visita a despachos dentro del horario de tutorías, contribuyendo a la adquisición de **COMPETENCIAS TRANSVERSALES**: Organización y planificación, Trabajo en equipo, Comunicación oral y escrita, Relaciones interpersonales, Gestión de la información.

Objetivos. Dicho enfoque metodológico resulta factible, deseable y presumiblemente casi de uso obligatorio, a raíz de los cambios y modernización de los estudios universitarios propuestos en el marco del EEES.

El principal problema de este tipo de aprendizaje estriba en su dificultad de **EVALUACIÓN**.

Objetivo principal. Facilitar el aprendizaje significativo como construcción de nuevos conocimientos, habilidades y competencias específicas relativas a los conocimientos de los alumnos de Fisiología Animal de la licenciatura de Biología de la Universidad de Oviedo.

Objetivos específicos:

Mejora y experimentación de la metodología docente.

Relación entre estrategias docentes y desarrollo de competencias.

Innovación en estrategias de evaluación del alumnado.

Desarrollo de la acción tutorial.

Evaluación externa (Departamento de Ciencias Biomédicas, Área de Fisiología, UNILEON).

Metodología. Clásicamente se venía utilizando una combinación de recursos tradicionales, básicamente clase magistral participativa, complementada con prácticas de laboratorio.

Pretendimos incorporar una metodología docente más acorde con el EEES, en que el alumno realiza un trabajo no presencial dirigido y estructurado, evaluado y tenido en cuenta en la calificación global de la asignatura, dando a las **tutorías** el peso específico adecuado para el alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Creamos y explotamos el uso del entorno virtual (**AULANET**) para mejorar el aprendizaje, complementario a las tutorías actuales con los despachos como única interacción entre alumnos y profesores, gracias a las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), manteniendo una comunicación asíncrona pero fluida entre los propios alumnos, utilizando sus dudas y aportaciones como ayuda para resolver tareas y cuestiones.

- **1º** preparación del material (bibliografía, material de apoyo, etc.) y recolección de links relacionados.
- **2º** presentación del proyecto al alumnado al comienzo del curso y posterior reclutamiento y compromiso voluntario de los alumnos dispuestos a participar. Se asignó a cada grupo el trabajo propuesto, relacionado con el programa teórico, se estableció un cronograma, con tutorías específicas, plan de seguimiento, fechas de presentación, etc., se pidió a los miembros del grupo establecer un contrato, y se realizó una encuesta inicial.
- **3º** el seguimiento se realizó a través de las tutorías específicas y manteniendo abierta comunicación "on line" con el profesorado responsable y foros de debate, utilizando AULANET.
- **4º** se realizaron presentaciones escritas y orales con participación obligatoria de todos los miembros del grupo; presentaciones con duración máxima de 30', con un turno de preguntas por el comité evaluador y el resto del alumnado.
- **5º** en la fase de evaluación se consideraron la presentación del trabajo, profundidad científica, capacidad de respuesta a preguntas y participación como discentes en el resto de presentaciones y un cuestionario de autoevaluación realizado de forma interna por cada grupo.

Conclusiones

- Los alumnos son muy receptivos a incorporar nuevas herramientas de enseñanza-aprendizaje.
- A pesar de una inicial facilidad para trabajar en grupo, descubrimos *gente con poca predisposición para trabajar en grupo (no finalizando tareas, no compartiendo información, ...)*
- Los alumnos ven positivamente la evaluación realizada por "**agentes externos**", considerados "**objetivos**", ajenos a su proceso de enseñanza-aprendizaje inmediato.
- Un elevado porcentaje de alumnos resultaron motivados mientras realizaban el proyecto (83,3%). Las puntuaciones más bajas fueron las condiciones ambientales y el insuficiente número de talleres formativos en que participaron.

MicroWiki: apuntes colaborativos de la asignatura “Ingeniería Genética Molecular” de la Licenciatura en Biotecnología

José A. Gil Santos. Catedrático de Microbiología, Departamento de Biología Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León

Los apuntes de la asignatura son una de las principales fuente de información y de estudio para muchos alumnos de nuestras Universidades. Por ello creímos conveniente que los alumnos preparasen los apuntes de una asignatura en la Web mediante tecnología Wiki. La elaboración se realizó de manera voluntaria por los alumnos y fueron corregidos por el profesor de la asignatura.

Las ventajas de unos apuntes en la Wiki es que se elaboran y se actualizan de una manera rápida, y que están interconectados con otras fuentes fiables de información, tales como los libros de texto disponibles en la Web, páginas webs científicas, revistas científicas, Wikipedia, etc. Su principal problema es el vandalismo que consiste en hacer ediciones que borran contenidos importantes, introducen errores, o agregan contenidos inapropiados u ofensivos. Por ello, y en primer momento, MicroWiki estaba “protegido”: solo los alumnos de la asignatura podían editar páginas, pero eran visibles para todo el mundo.

Los objetivos propuestos al iniciar la experiencia fueron los siguientes:

- Participación de los alumnos en la elaboración de unos apuntes de la asignatura.
- Fomentar el espíritu de trabajo en equipo.
- Fomentar la colaboración y el intercambio de información entre los alumnos.
- Evitar el individualismo de algunos alumnos, y especialmente los de titulaciones muy competitivas que ingresan en la Universidad con notas de altas de corte.
- Aprender a escribir de forma colaborativa en los Wikis.
- Aprender a manejar programas de gestión y manejo de bibliografía científica.

Desarrollo de la experiencia

Durante las dos primeras semanas de curso, el profesor/coordinador del proyecto explicó el funcionamiento de MicroWiki a los alumnos: escribir los temas, insertar imágenes, tablas, etc. así como el manejo de bases de datos para insertar referencias bibliográficas en los temas.

Una vez explicado el tema correspondiente por parte del profesor de la asignatura, éste “colgaba” en la Moodle Institucional la presentación PowerPoint de dicho tema en formato pdf. Los alumnos, usando sus apuntes de clase, el tema colgado en la Moodle y la bibliografía recomendada, empezaban a editar el Tema en MicroWiki y debían “subir” el Tema correspondiente a MicroWiki en la semana o dos semanas siguientes a la explicación del Tema. Hemos de indicar que al tratarse de una escritura colaborativa no era necesario que los alumnos se

reunieran para realizar el Tema sino que podían hacerlo desde los ordenadores de la Universidad, o desde sus ordenadores personales en su domicilio de León o de su domicilio familiar.

Una vez subido el Tema a MicroWiki, los alumnos informaban al Profesor, que corregía la versión electrónica del tema y lo devolvía a los alumnos editores del tema para que introdujeran las correcciones en MicroWiki. Una vez corregido el Tema, éste era revisado "on line" por el profesor y protegido para evitar que fuese alterado accidentalmente por otros alumnos inscritos en MicroWiki o por vandalismo.

Hemos evaluado MicroWiki mediante encuestas anónimas (vía Moodle) entre todos los alumnos matriculados en la asignatura. La participación no fue total, ya que de los 60 alumnos matriculados sólo respondieron 35 alumnos editores de temas y 6 alumnos no editores. Las conclusiones más significativas fueron que los alumnos estaban satisfechos con la experiencia, que les ha llevado mucho tiempo editar un tema, que han recibido apoyo del profesor, que les puede ser útil en su futuro, pero no parece que haya servido para aumentar el conocimiento de la asignatura a un 49% de los encuestados.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los alumnos de 4º de Biotecnología (Curso 2010-2011) sin cuya participación no habría sido posible realizar esta experiencia.

Desarrollo de competencias en el Año Internacional de los Bosques

Antonio Encina García, Ana Alonso Simón, M^a Luz Centeno Martín, José Luis Acebes Arranz y Penélope García Angulo. Área de Fisiología Vegetal. Facultad de CC. Biológicas y Ambientales. Universidad de León

El año 2011 ha sido declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas Año Internacional de los Bosques. En este marco, en la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León (ULE) los profesores implicados en la docencia de dos asignaturas optativas de la Licenciatura en Biotecnología, Técnicas Aplicadas a la Conservación de Plantas y Biotecnología Forestal, hemos diseñado una actividad docente bajo el título "Jornadas de Gestión y Conservación en el Ámbito del Año Internacional de los Bosques". Con ella pretendemos que los alumnos adquieran competencias en comunicación oral y organización de actividades científicas, además de fomentar la interdisciplinariedad en sus estudios. Los alumnos de ambas asignaturas han participado en todo el proceso: diseño de la actividad, elaboración del presupuesto, confección de los carteles, comunicación con los ponentes, presentación de los ponentes y moderación de la mesa redonda. Para ello se nombró un comité organizador compuesto por las cuatro alumnas que estaban matriculadas en ambas asignaturas. Estas abrieron un foro en el moodle institucional para mantenerse en contacto continuamente. La actividad se estructura en torno a tres jornadas a lo largo del cuatrimestre. En la primera jornada, realizada el 21 de marzo día del Árbol, se presentó la actividad, se pronunció la conferencia inaugural y se realizó una plantación de árboles en el entorno de la Facultad. La segunda jornada tuvo lugar el 14 de abril y estuvo dedicada a la Gestión forestal y el Sector empresa. En ella se expusieron cinco ponencias, seguidas por una mesa redonda. La tercera jornada se desarrolló el 16 de mayo y estuvo dedicada al papel de la biotecnología en la conservación de especies forestales. Esta jornada tuvo como protagonistas a los propios alumnos que presentaron sus trabajos finales de asignatura, junto con otros ponentes especialistas en dichos temas.

Estas jornadas han sido financiadas por la Facultad de CC. Biológicas y Ambientales y la Oficina Verde de la ULE.

AmbioCiencias: una revista orientada a la adquisición de competencias en comunicación escrita

José Luis Acebes Arranz y Consejo de redacción de AmbioCiencias.
Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León

Antecedentes. En la práctica docente de distintas asignaturas (p.e. introducción a la investigación y trabajo de investigación) se realizan trabajos, frecuentemente de gran calidad, que carecen de difusión posterior, y se desaprovecha así gran parte de su valor formativo.

Propuesta. En el año 2006 un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la ULE nos propusimos editar una revista universitaria de divulgación científica con el fin de dar la difusión oportuna a trabajos seleccionados por su especial calidad y valor divulgativo, y fomentar así el desarrollo de competencias de comunicación científica.

Objetivos añadidos. Fomentar la coordinación entre profesores, facilitar el intercambio de experiencias docentes, promover la renovación de este recurso didáctico, Incentivar la calidad de los trabajos de los alumnos, dar a conocer el trabajo que se hace en la Facultad y en la ULE.

Procedimiento. Después de diseñar las líneas fundamentales del proyecto, con el fin de ampliar el rango y la difusión de la revista, propusimos que fuera asumida por la Facultad. Los siguientes pasos consistieron en presentar el proyecto al Decano de la Facultad y en solicitar subvenciones al Vicerrectorado de Planificación e Innovación, y a la FECYT. Una vez concedida la subvención, se completó el Comité Editorial con profesores voluntarios procedentes de Áreas representativas de la Facultad.

Características de la revista. AmbioCiencias es una revista electrónica, que edita además unos pocos ejemplares en papel, de carácter cuatrimestral, con diferentes secciones fijas. Cuenta con un espacio dentro de la página web de la Facultad (<http://centros.unileon.es/biologia/ambiociencias1>). Hasta el momento actual se han editado nueve números de la revista, uno de ellos monográfico.

Conclusiones. La revista ha sido bien acogida en la comunidad universitaria, y está contribuyendo al intercambio de experiencias docentes y al aumento del interés por la comunicación científica en los alumnos de la Facultad.